Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXXVIII 1940 No. 2/4

Viktor Litschauer zum Gedenken.

Am 27. Dezember 1939 verschied Viktor Litschauer nach langem, qualvollem Leiden im Alter von 60 Jahren. Sein Tod bedeutet nicht nur für seine Familie und seine Freunde, sondern auch für die deutsche Mykologie einen unersetzlichen Verlust. Sein grosses Wissen und die langjährige Erfahrung veranlassten die Mykologen fast aller Länder, mit ihm in Gedankenaustausch zu treten und ihm Material und Herbarien (z. B. die Aufsammlungen von Romell, Bourdot u. a.) zu übersenden. Die Zahl der so durchgeführten Bestimmungen ist eine ganz ungeheure. Dabei waren meist zeitraubende mikroskopische Nachprüfungen notwendig. Litschauer sammelte aber auch selbst sehr fleissig und suchte ununterbrochen seine Kenntnisse bezüglich kritischer Formen zu erweitern. Im Bestreben, seine so erworbenen Erfahrungen einem grösseren Kreis zu vermitteln, gab er mehrere Exsikkate heraus: V. Litschauer, Fungi tirol exs., V. Litschauer et H. Lohwag, F. sel. exs. europ. (V. Litschauer et H. Lohwag, F. austr. exs. standen vor der Ausgabe.) Auch für andere Exsikkate lieferte er Material (Weese, Eumycetes sel. exs.) und legte sich selbst ein grosses Herbar an. Natürlich kam er bei dieser Arbeitsleistung nur selten dazu, etwas zu veröffentlichen. Seine grossen Pläne, wie die Bearbeitung der Gattung *Tomentella*, sparte er sich für seinen Ruhestand auf und wer ihn noch vor wenigen Jahren sah, der hatte die feste Überzeugung, dass diese kräftige und gesunde Natur noch viele Jahre volle Arbeit werde leisten können. Doch sehr bald stellten

sich mit den ersten Krankheitszeichen solche körperliche Schmerzen ein, dass ihm ein Arbeiten unmöglich wurde.

Schon vor dem Weltkrieg hat er sich auf Anregung v. Höhnel's mit den Corticieen eingehend beschäftigt und hier ziemlich allein, wie ich von Litschauer weiss, gründliche Arbeit geleistet. Aus dieser Zeit stammen folgende Arbeiten:

Höhnel, F. v. u. Litschauer, V. 1906. Beitr. z. Kenntnis d. Corticieen, I. Sitzber. Akad. Wiss. Wien, 115.
" " 1907, Beitr. z. K. d. Cortic., II, ebda, 116.
" " 1908, Beitr. z. K. d. Cortic., III, ebda, 117.
" " 1906, Revision d. Corticieen in Dr. J. Schröters „Pilze Schlesiens" nach seinen Herbarexemplaren. Ann. Myc. 4.
" " 1908, Norddeutsche Corticieen. Öst. bot. Zeitschr.
" " 1908, Österr. Corticieen. Wiesner Festschrift.
" " 1908, Westfälische Corticieen, Öst. bot. Ztschr.

Nachdem er die für Österreich so schwere Nachkriegszeit überwunden hatte, konnte er nur in Zeiten, wo sich die zugesendeten Kollektionen nicht in behindernder Menge stauten, an Veröffentlichungen denken und wir verdanken ihm aus dieser Zeit:

V. Litschauer, 1926, Über eine neue Aleurodiscus-Art. Öst. bot. Ztschr.
" 1927, über Corticium microsporum Karst. sensu Bourd. et Galzin, Mitt. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien IV/3.
" 1930, Über Stereum ambiguum Peck und St. sulcatum Burt, zwei neue Bürger der Hymenomycetenflora Europas. Arch. f. Protistenkde, 72.
" 1931, Gloeocystidium Sernanderi Litsch. Eine neue schwedische Corticiee. Svensk Bot. Tidskr. 25.
" 1932, Über zwei neue Basidiomyceten aus d. schwed. Naturschutzpark v. Vårdsätra bei Uppsala, ebda 26.
" 1933, Phylacteriaceae. Bull. Soc. Myc. Fr. 49,
" 1934, Über 2 neue Corticium-Arten aus Tirol. Ann. Myc. 32.
" 1938, Beitr. z. Kenntnis d. Corticieen Schwedens 1. Mitt. Svensk Bot. Tidskr. 32.
" 1939, Ein Beitrag z. Kenntnis d. Basidiomyceten der Umgebung des Lunzer Sees in Niederdonau. Öst. bot. Ztschr.

Die Vollendung dieser Arbeiten war ihm nicht mehr vergönnt.

Litschauer's Eltern waren von Wien nach Jägerndorf übersiedelt, wo der Vater als Buchhalter in einer Schafwollfabrik tätig war. Dort kam Litschauer als drittes von acht Kindern zur Welt und lernte daher schon frühzeitig die Härte des Lebens kennen. Nach Absolvierung der Realschule

kam er 1899 an die Wiener Technik, wo er schon 1902 von Höhnel zum Assistenten erwählt wurde. 1903 wurde er zum Dozenten am Technischen Gewerbemuseum bestellt, 1907 infolge einer Reise Höhnel's mit der Supplierung der Lehrkanzel für Botanik betraut und 1908 zum Professor an der Handelsakademie in Innsbruck ernannt, an welcher er bis zu seiner 1936 erfolgten Pensionierung wirkte. Als Soldat erwarb er sich im Weltkriege viele Auszeichnungen.

Bewundernswert erschienen an ihm die unerschütterliche Zielstrebigkeit, der unermüdliche Fleiss, seine Selbständigkeit, Sorgfalt und die Begeisterung. Er verlangte von anderen nie soviel wie von sich selbst. Er gab sich streng und unerbittlich, war aber in Wirklichkeit ein seelensguter Mensch. Seine Eigenschaften machten ihn zu einem unbedingt verlässlichen und treuen Freund. Falschheit, Hinterlist, Eigennutz waren ihm verhasst, aber auch süssliche Liebenswürdigkeit. Er schloss sich nur sehr schwer an Menschen an. In Gesellschaft von guten Bekannten erwies er sich aber als glänzender und lebhafter Unterhalter. Mit einem Wort: er war ein prächtiger Mensch. Seine Frau liebte er über alles, seinen Sohn erzog er streng, aber gerecht und er erlebte mit grosser Genugtuung, dass auch sein Sohn sich rasch im Leben als ausserordentlich tüchtig erwies.

H. Lohwag.

Verwachsungsversuche an Fruchtkörpern von Polyporaceen. III.

Von K. Lohwag, Wien.

(Aus der Lehrkanzel für Botanik der Hochschule für Bodenkultur.
Vorstand: Prof. O. Porsch.)

1939 (Ann. Mycol., **37**, p. 169—180) beschrieb ich einen Pfropfungsversuch an *Fomes pinicola* (Swartz) Fr. (= *Ungulina marginata* (Fr.) Pat.), wobei ein abgeschnittenes Hutstück nach polarer, aber nicht geotroper Drehung und Anfügung an das Mutterstück mit demselben völlig zur Verwachsung gelangte. Hiebei zeigte sich, dass sowohl die Schnittfläche

Abb. 1. Fruchtkörper von *Fomes pinicola* (Swartz) Fr. mit polar und geotrop gedrehtem Teilstücke; 14 Tage nach dem Eingriff; ca. $^4/_5$ nat. Grösse.

als auch der gegen das Mutterstück hin gerichtete morphologische Hutrand neue Hyphenmassen erzeugten. Bei dem vorliegenden Pfropfungsversuch wurde das herausgeschnittene Fruchtkörperteilstück (T) nicht nur polar sondern auch geotrop gedreht. Als Versuchsobjekt diente wieder *Fomes pinicola* (Swartz) Fr.

Am 5. August 1939 wurde in der Mitte des Hutrandes des Mutterfruchtkörpers (M) ein Teilstück (T) auf folgende Weise herausgeschnitten: An einer ziemlich gerade (also nicht gekrümmt) verlaufenden Hutrandstelle wurden zwei 3 cm tiefe Schnitte normal zum Hutrand geführt, die 2,5 cm voneinander entfernt waren. Hierauf wurde das Stück (T) durch einen

mit dem Hutrand gleichlaufenden Schnitt abgetrennt. Dieser herausgeschnittene Fruchtkörperteil wurde nun antipolar und mit der Röhrenschichte nach oben in den Ausschnitt des ursprünglichen Fruchtkörpers eingesetzt. In den nun folgenden Tagen war an den Schnittlinien ein mehr oder weniger kräftiges Aushyphen zu beobachten. Die harzige (nach abwärts gerichtete) Hutoberseite des Teilstückes hyphte bei diesem Versuch nur an den Schnitträndern aus. Wird jedoch beim Abschneiden des Teil-

Abb. 2. Randstück desselben Fruchtkörpers wie in Abb. 1, von oben gesehen, 20 Tage nach dem Eingriff, fast 2 mal vergrössert.

stückes die harzige Hutkruste verletzt oder selbst nur eingerissen, so hyphen auch die von Harz entblössten Rißstellen aus, wie ich bei mehreren Vorversuchen feststellte. Um die Harzkruste möglichst unverletzt zu erhalten, ist es vorteilhaft, die Breite des Teilstückes nicht zu schmal zu wählen. Abb. 1 zeigt den Fruchtkörper nach 13 Tagen, zu einer Zeit, wo bereits eine innige Verwachsung zu beobachten war. Die helle Röhrenseite des Teilstückes hebt sich deutlich von der dunklen, verharzten Hutoberseite des Mutterstückes ab. Das Teilstück endet rückwärts mit seinem grauen Wulstrand und schliesst sich dort an das Mutterstück an. Dieser Wulstrand und

die Flanken des Teilstückes haben bereits das Mutterstück oben und unten schwach überwallt. Die Röhren haben ihre Mündungen mit einer dünnen Hyphenlage überzogen. Die nach der Operation nach vorne gerichtete Schnittfläche des Teilstückes lässt zwei Zonen unterscheiden. Die helle, obere Zone ist die Röhrenschichte, welche ihre Zusammensetzung aus Röhren noch deutlich erkennen lässt. Sie hat also bisher nicht wesentliche Mengen von neuen Hyphen entwickelt. Die untere Zone, die aus dem Fleisch des Teilstückes hervorgegangen ist, hebt sich durch ihre dunklere Farbe ab. Sie ist an den Flanken mit den Hutrandteilen des Mutterstückes bereits innig verwachsen. An manchen Stellen sind sowohl

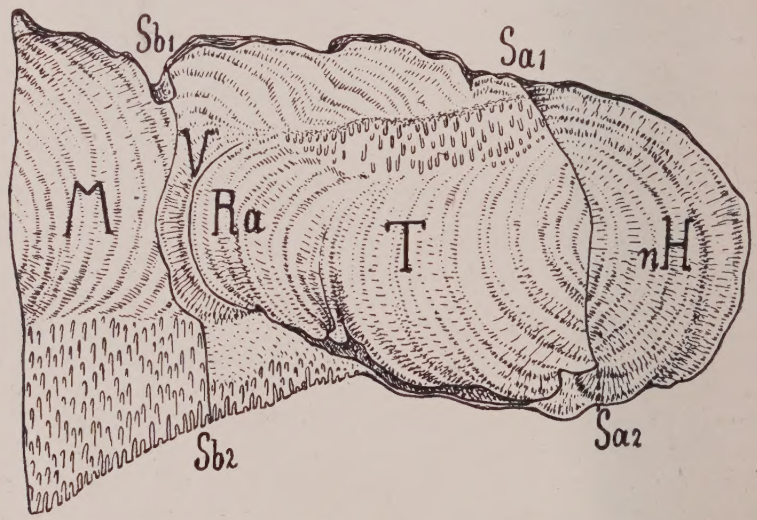

Abb. 3. Radialschnitt durch den in Abb. 1 und 2 dargestellten Fruchtkörper von *Fomes pinicola*, zweimal vergrössert; M = Mutterteil, T = abgeschnittenes Teilstück, Ra = Wachstumsrand des Teilstückes, V = Verwachsungszone, Sa_1—Sa_2 = Schnittlinie des Teilstückes, Sb_1—Sb_2 = Schnittlinie des Mutterstückes. n = neuer Hutrand. (Etw. schem. gezeichnet von H. Guggenthall-Schack.)

im ursprünglichen als auch im neugebildeten Hutrand helle Flecke zu beobachten. Es sind dies Stellen, an denen Wassertropfen ausgeschieden wurden. In Abb. 2, welche die Operationsstelle 20 Tage nach dem Eingriff zeigt, tritt die reichliche Tropfenabscheidung gerade des Teilstückes sehr auffällig in Erscheinung, die uns deutlich beweist, dass bereits eine innige Verwachsung stattgefunden hat. Die guttierende Partie gestattet ein leichteres Zurechtfinden, da sie Ort und Grösse des Teilstückes angibt. Das grösstenteils helle Mittelstück stellt die mit einer Hyphenlage überdeckte Röhrenseite des Teilstückes dar. An beiden Flanken sind die Überwallungsränder zu erkennen. Rückwärts schliesst das Teilstück mit der Verwachsungszone ab, an der sich dessen ursprünglicher Hutrand in ausgiebigem Masse beteiligt. Dieser Wulst verbreitert sich allmählich gegen

den vorne gelegenen Rand, indem er die Röhrenseite des Teilstückes überwallt und erhält schliesslich Anschluss an den vorne gelegenen neuen Hutrandwulst des Teilstückes. Im Stadium der Abb. 2 erscheint letzterer dunkel, am reichlichsten tropfend und ist gegenüber den beiderseits anschliessenden Hutrandwülsten des Mutterstückes im Wachstum zurückgeblieben, so dass der Rand dort eine Einsenkung zeigt. Das erscheint völlig begreiflich, da das Teilstück durch die antipolare Stellung erst allmählich aus der Schnittfläche eine neue Hutrandzone bilden konnte.

Im Radialschnitt (Abb. 3) sind das ursprüngliche und das nach der Operation erfolgende Wachstum aus der konzentrischen Schichtung des Fleisches zu erkennen. Dementsprechend sind die Schichten des Mutter- (M) und des Teilstückes (T) entgegengesetzt gewölbt. Der urspüngliche Hutrand von T führt die Bezeichnung Ra. Zwischen Ra und M ist die Verwachsungszone (V) zu erkennen, die grösstenteils von Ra gebildet wurde. Sie ist deshalb so breit, weil an dieser Stelle nach dem Eingriff keine direkte Berührung eintrat. Im oberen Teil haben sich die Hyphenmassen der Verwachsungszone mit den Hyphen, die aus den Röhrenwänden hervorgewachsen sind, vereinigt und haben den Röhrenteil von T überwallt. Der untere Teil der Verwachsungszone hat nach mächtiger Entwicklung von der Röhrenseite des Mutterstückes (M) her eine Röhrenschichte ausgebildet. Während Sb_1—Sb_2 die Schnittlinie am Mutterstück darstellt, zeigt Sa_1—Sa_2 dieselbe Schnittlinie am Teilstück (T) an. Der neue Zuwachs (n H), der sich aus Sa_1—Sa_2 entwickelt hat, wird zum neuen Hutrandwulst. Bei Sa_2 wurde die ursprüngliche Hutoberseite des Teilstückes vom neuen Hutrand überwallt. Auch vom unteren Teil der Verwachsungszone (V) her findet eine Überwallung statt. Schliesslich treffen sich beide Hyphenmassen und bilden so einen Überzug, der jedoch mit der Harzkruste nicht verwächst und sich daher beim Trocknen als Haut abhebt. Aus diesem Versuch geht hervor, dass auch ein antipolar und dorsiventral gedrehtes Fruchtkörperstück mit dem ursprünglichen Fruchtkörper innig verwächst und alle regenerationsfähigen Teile Hyphenmassen bilden.

Dasselbe Ergebnis konnte ich bei gleicher Versuchsanordnung bei *Ganoderma valesiacum* Boud. erzielen.

Zusammenfassung.

Ein Fruchtkörpersegment von *Fomes pinicola* (Swartz) Fr. (= *Ungulina marginata* (Fr.) Pat.), das geotrop gedreht und antipolar in den Ausschnitt des Fruchtkörpers eingesetzt wird, verwächst innig mit diesem und bildet einen neuen Hutrand aus.

Die authentischen Russula-Arten von El. Fries.

Von Julius Schäffer (Diessen, Oberbayern).

Im Naturhistorischen Reichsmuseum zu Stockholm ist ein grosses Material an *Russula* aufbewahrt: 37 von Fries autorisierte Bildtafeln, ca. 270 Aquarelle mit beschreibenden Erläuterungen von Prof. v. Post, dazu ca. 280 Exsiccate desselben Zeitgenossen von Fries, die durch ihre Datierung sich grösstenteils zu den Bildern zuordnen lassen und dadurch zum Teil eine sichere Auslegung der Bildskizzen und, soweit diese als Vorlagen für die Fries'schen Tafeln gedient haben, auch dieser Tafeln ermöglichen. Ferner eine riesige Sammlung von ca. 1200 Exsiccaten mit 345 dazugehörigen Bildern und Beschreibungen von Romell. Nachdem mir das Museum das ganze Material zu einer gründlichen Prüfung überlassen hat, halte ich es für angezeigt und mich auch für befugt, nunmehr im Zusammenhang die Gesamtheit der Fries'schen *Russula*-Arten einer Überprüfung zu unterziehen und die Frage nach ihrem authentischen Sinn aufzurollen. Die von Fries in Stockholm deponierten, teilweise publizierten *Russula*-Tafeln sind offenbar von Berufsmalern in sauberer Aquarelltechnik hergestellt. Trotzdem entbehren sie grösstenteils der letzten künstlerischen Lebendigkeit, Bildkraft und Naturtreue, die ein unmittelbares Erkennen und Erfassen der dargestellten Art gestatten würde, und ich habe mich oft gewundert, dass Fries keinen besseren Pilz-Portraitisten gefunden habe. Ich konnte nun feststellen für einen Teil der Bilder und man darf dasselbe vielleicht für die Mehrzahl annehmen, dass sie nicht nach der Natur gemalt sind, sondern nach ± flüchtigen Farbskizzen von Mycologen wie v. Post, die dann nach Direktiven von Fries noch weiter typisiert und schematisiert, vom Maler sozusagen nur in Reinschrift übertragen wurden. Wenn z. B. unter dem Bild von *Russula pectinata* steht: „Ostrogothiae, Reymyra Sept. 1861, direxit et approbavit El. Fries; H. v. Post et P. Åkerlund delineaverunt", so darf man sich das nicht so vorstellen, Fries sei im September 1861 mit v. Post und Åkerlund auf Pilzexkursion gewesen und habe an Ort und Stelle die Pilze nach der Natur malen lassen; vielmehr war v. Post allein in Rejmyre und machte nach Naturvorlagen flüchtigere, trotzdem gelegentlich lebendigere Farbskizzen, die später von Fries nach Bild und Beschreibung, vielleicht auch nach Exsiccat oder mündlicher Aussprache bestimmt und dann von Åkerlund kunstgerecht aufgearbeitet wurden, wobei Fries Merkmale, die ihm wichtig waren, stärker herausarbeiten oder eintragen liess.

Die Bilder sind darum weniger Naturdokumente als Dokumente der Fries'schen Auffassungen.

Nun hat Romell darauf hingewiesen, dass sich unter den Aquarellen v. Post's weitere Bilder befinden, die von Fries begutachtet seien und wertvolle Schlüsse auf seine Auffassungen zulassen. Tatsächlich heben sich etwa 60 Bilder von den anderen durch eine fortlaufende Numerierung sowie durch auffallende kalligraphische Eintragung der Fries'schen Namen ab, und wenn auch nirgends handschriftliche Notizen von Fries vorliegen und auch nur gelegentlich Vermerke, dass Fries selbst sie bestimmt habe, so darf doch bei mindestens einem Drittel dieser Tafeln, die hinter dem Namen ein Ausrufezeichen tragen, mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden, dass der Name im Einvernehmen mit Fries beigefügt wurde, und für alle darf wohl die Sicherheit in der Benennung irgendwie auf Autorisierung durch Fries zurückgeführt werden. Im Gegensatz dazu steht die auffällige sonstige Unsicherheit v. Post's in der Verwendung der Fries'schen Namen, die er häufig durch Beifügung seines eigenen Autorzeichens („von P." statt „Fr.") als seine subjektive Auffassung kennzeichnet, und in allzuvielen Fällen benutzt er eigene Fantasienamen, auch wo es sich keineswegs um neue Arten handelt. Romell hat Recht, man kann nur erstaunt sein über die Unsicherheit und Verwirrung, die im Gebrauch der Fries'schen Namen bei dessen überlebendem Schüler und einstigem Mitarbeiter vorherrscht, und an der Fries selbst nicht ganz unschuldig gewesen sein kann. Von den 49 Artnamen von Fries verwendet er für die ca. 50 Arten, die er gefunden hat, alle ausser *mustelina*, *olivacea* und *fellea*, die tatsächlich bei ihm fehlen, sowie *elephantina*, *rhytipes*, *pulchella*, *ravida* und *vitellina*, über die auch Fries sich nicht klar war. In Wahrheit vermisst man bei ihm aber auch wirkliche Funde von *heterophylla*, *virescens*, *veternosa*, *Clusii*, *pectinata*, *substiptica*, *adulterina*, *olivacea* und *alutacea;* dafür weist seine Sammlung, über Fries hinaus, Funde auf von *rosea*, *pseudointegra*, *azurea*, *lilacea*, *versicolor*, *obscura*, *claroflava*, *paludosa*, *Velenovskyi*, *roseipes*, *Turci*, vielleicht auch von *amoena*, *brunneo-violacea*, *aurantiaca* und *laeta*, ferner von *venosa* und *gilva*, in welch letzteren wir wohl echte Fries'sche Arten zu suchen haben. Im ganzen zeigt das Herbar v. Post's dasselbe Bild (nur wesentlich krasser) wie das von Romell und von Bresadola: vieles, was wir trennen, vereinigen sie noch zu Kollektivarten; aber auch vieles, was wir vereinigen und als blosse Formen einer Art erkennen, reissen sie auseinander und verteilen sie unter den verschiedensten Arten, oder sie sind gänzlich unsicher und wechselnd in der Unterbringung der wechselnden Formen. Wir tun gewiss Fries kein Unrecht, wenn wir auch ihm keine Fähigkeiten zutrauen, die über die Möglichkeiten seiner Zeit hinausgingen. Wenn wir darum für unsere Arten seine Namen verwenden, so müssten wir streng genommen hinter die Autorbezeichnung „Fr." sehr oft „p. p." setzen und müssen zufrieden sein, wenn es pro maiore oder gar

pro maxima parte zutrifft. Über das *Russula*-Herbar Romell's habe ich ausführlich in Arkiv för Botanik, Band 29 A, no. 15, 1939[1]) berichtet. Es ist weit umfangreicher und in besserem Erhaltungszustand als das v. Post's und gibt mit diesem zusammen ein ziemlich erschöpfendes Bild der *Russula*-Flora Mittelschwedens. Damit ist die Grundlage gegeben, auf der wir an die Eruierung der Fries'schen Arten herangehen können.

Ich folge der Reihenfolge und Numerierung in Hym. Europ.:

No. 1—3. *Nigricans*, *Adusta* und *Albonigra* decken sich im Wesentlichen mit dem, was wir darunter verstehen, cf. 1933, p. 308—312. Nur die Secretan'sche *densifolia* rechnet Fries noch zu *adusta*. Dass er ihre Selbständigkeit nicht erkannte, liegt wohl daran, dass sie um Upsala, wie ich von Lundell weiss, sehr selten ist. Bei var. *caerulescens* konnte man nach Beschreibung in Monographia an eine *albonigra*-Form denken, sie zeigt aber auf dem Bild im Reichsmuseum ein starkes Röten im Stielmark und Lamellengrund neben dem Bläuen im Hutfleisch und in der Stielrinde, gehört also sicher zu *densifolia*. Ausser einer typischen *adusta*-Tafel liegt im Museum noch eine weniger typische Abbildung, *adusta* var. genannt, die stark nach einer *densifolia* aussieht, trotzdem das Fleisch kaum merklich gerötet erscheint. Die *nigricans*-Tafel ist durchaus typisch.

No. 4. *Semicrema*. Die Art ist bis heute problematisch geblieben, niemand hat sie wiedergefunden, auch v. Post und Romell nicht, und man ist geneigt, sie für eine blosse Form der *Nigricantes* zu halten. Das von Fries veröffentlichte Bild Ic. 172, 1 geht auf eine Skizze v. Post's nach einem Fund in Rejmyre zurück. Diese Skizze zeigt aber stärker lederocker gefärbten Hut und geschwärzte cremeliche Lamellen und stellt viel eher das dar, wofür v. Post sie hielt, eine „*decolorans* var. *ochroalbida*". Der minimal rötliche Ton der Huthaut auf dem veröffentlichten Schnittbild deutet in gleicher Richtung.

No. 5. *Delica*. Das von Fries deponierte Bild zeigt lauter grosse bis riesige Pilze (bis 20 cm ∅), freilich ohne bläulich getönte Lamellen; ein von Fries anerkanntes Bild v. Post's zeigt deutlich bläuliche Lamellen; kurzum: es ist kein Zweifel, dass die Fries'sche *delica* nichts mit der Bresadola's (welche eine *pseudo-delica* ist! cf. 1939, p. 7) zu tun hat, sondern „var." *glaucophylla* Quél. als blosse Form einschliesst (cf. 1933, p. 314).

No. 6—8 liessen sich nicht weiter klären. *Mustelina* muss in Schweden sehr selten sein, weder v. Post noch Romell haben sie gefunden, sie ist aber unmissverständlich beschrieben. *Elephantina* ist Fries selbst unklar geblieben, man muss sie kassieren, ebenso wie *olivascens*, da Bild und

[1]) Ich zitiere meine eigenen Arbeiten nur mit ihrer Jahreszahl. Also: 1939 = Revision der *Russula*-Sammlung Romell's, Ark. f. Bot.; 1938 = Beitrag zur *Russula*-Forschung II, Ann. Myc.; 1936 = Zur Frage der *Russula*-Nomenklatur, Ann. Myc.; 1935 = le complexe *Russula alutacea* B. S. M. Fr.; 1933 = Russula-Monographie, Ann. Myc.

Beschreibung weder für eine Deutung auf *xerampelina* noch auf *amoena* ausreichend sind. Möglich ist, dass Fries olivgrüne Formen von *xerampelina*, die er sonst nicht erwähnt, hierher stellte.

No. 9. *Furcata.* Das in Stockholm deponierte Bild zeigt bei allen 4 Figuren auffallende grosse grasgrüne Flecke auf dem Stiel, die stark an var. *pictipes* Cke t. 1086 erinnern und damit an *grisea*-Formen denken lassen, im übrigen aber nach den blassen gabeligen, ausspitzenden Lamellen eher *heterophylla* oder, nach den dicken langen Stielen sogar am ehesten, grüne *cyanoxantha*-Formen darstellen. Der amaricante Geschmack der Beschreibung kann von *grisea*, kann aber auch von *cyanoxantha* herrühren, denn nach meinen Feststellungen in Oberbayern, die Möller in Dänemark bestätigen konnte, hat *cyanoxantha* im Sommer bei grösseren Proben immer nachträglich einen schärflichen Geschmack („var." *variata* Sing.). V. Post verwendet den Namen *furcata* nur einmal, für eine *vesca*-Form, Romell gar nicht. Man darf sich nicht vorstellen, dass Fries grüne Formen von *cyanoxantha*, *heterophylla*, *grisea* und selbst *aeruginea* immer sicher in unserem Sinn hätte unterscheiden können. Vgl. auch unter *heterophylla* und *grisea.*

No. 10. *Sanguinea.* Das in Stockholm deponierte Bild stellt ohne Zweifel die Art in dem Sinn dar, wie alle Autoren ausser Singer sie verstehen. Es zeigt eine Farbe zwischen Zinnober und Blutrot, etwas leuchtender geraten als es für den Typus bezeichnend ist, mit Andeutung von Rauhigkeiten der Oberhaut, weit herablaufenden cremegelben Lamellen und rosa behauchten Stielen. Damit dürfte die Deutung allen Zweifeln entzogen sein. Erstaunlich ist freilich, dass Fries ein Bild v. Post's, das wegen seiner schmutzigen Purpurfarbe von Hut und Stiel eine sichere *sardonia* oder *Queletii* darstellt, ebenfalls als *sanguinea* ansprach, vielleicht weil auf dem Bild die Lamellen schwach herablaufen; noch erstaunlicher, dass v. Post wiederholt eine typische *sanguinea* für *Linnaei* hielt und ausgab.

No. 11. *Rosacea.* Das von Fries deponierte Bild lässt sich nicht sicher bestimmen. Der Hut ist purpur- bis fleischrosa, nicht blutrot, die Stiele sind besonders gegen Basis neapelgelb getönt, die Lamellen sind creme, schmal und hinten ausspitzend, nicht herablaufend, es kann sich ebensogut um eine blassere *sanguinea*-Form wie um *intactior* handeln. Das Bild v. Post's, das Fries als *rosacea* angesprochen haben muss, sieht mehr nach einer *sanguinea* aus. Romell verwendet den Namen *rosacea* vorwiegend für *intactior*, ein Vorgehen, von dem man wünschen möchte, dass es rechtzeitig Nachfolger gefunden hätte. Für Fries waren ebenso wie noch für Bresadola herablaufende bzw. angewachsene Lamellen entscheidend dafür, ob er eine Form zu *sanguinea* oder zu *rosacea* rechnete. Daher kommt es, dass er als Standort für *rosacea* Kiefernwald angibt und die Beschreibung dadurch für *intactior* unbrauchbar macht (cf. 1936, p. 103 und 1939, p. 54).

No. 12. *Sardonia.* Während man nach der schlechten Farbbeschreibung von Fries nicht entscheiden kann, ob sie im Sinn von Romell oder von Bresadola aufzufassen ist, kann nach der Stockholmer Tafel ein Zweifel überhaupt nicht bestehen: Romell hat Recht! (cf. 1938, p. 40). Auch eine Verwechslung mit *Queletii* kommt bei dem Bild nicht in Frage, wegen der deutlich zitrongelben Tönung von Lamellen und Fleisch. Das soll natürlich nicht heissen, dass Fries *sardonia* und *Queletii* immer scharf geschieden hätte. Ein Bild v. Post's, das wegen blasser Lamellen mehr nach *Queletii* aussieht, scheint er als *sardonia* bestimmt zu haben (was bei Bresadola's Deutung unmöglich wäre!). Da Fries die Art nur in Südschweden gefunden haben will, sie aber nach den zahlreichen Funden v. Post's, Romell's und Lundell's um Upsala recht häufig sein muss, scheint er sie meist verkannt zu haben. Ob er sie, wie v. Post es öfter tat, zu *sanguinea* rechnete? dann wäre aber an deren Beschreibung wenig davon hängen geblieben.

No. 13. *Depallens.* Der Name wird in der Literatur teils auf *vesca* bezogen, teils auf *atropurpurea*-Formen. Nach dem in Stockholm deponierten Bild lässt sich letztere Deutung mit aller Sicherheit ausschliessen. Auch die Deutung auf *vesca* ist wegen des gegrauten Fleisches, der cremegelben Lamellen, auch wegen der Hutfarbe äusserst unwahrscheinlich. Dagegen lässt sich nunmehr, wie ich bereits in meiner Romell-Arbeit 1939 p. 61 dargelegt habe, unter Berücksichtigung aller seit 1821 von Fries gegebenen Originalbeschreibungen der bündige Beweis erbringen, dass es sich hier um *exalbicans* Secr. sens. M. & Zv. etc. handeln muss; der Fries'sche Name hat Priorität und muss an Stelle des letztgenannten treten. Noch evidenter wird das, wenn man die v. Post'schen Originalskizzen sieht, die Fries als seine *depallens* anerkannt hat, und nach denen er die Tafel für das Museum bearbeiten liess. Es ist das eine der Arten, die Fries am frühesten scharf erfasste („species revera distincta" schreibt er schon 1821), kein Wunder bei der Häufigkeit der Art in Schweden! V. Post hat sie 3mal gemalt und durch 1 Exsiccat belegt. Auch Romell hat sie wiederholt gemalt und 19 mal getrocknet, ist aber nie auf den Gedanken gekommen, dass er hier die wahre *depallens* vor sich haben könnte, obwohl er schon 1891 wusste, dass die Cooke'sche Deutung auf *atropurpurea*-Formen falsch sei.

No. 14. *Caerulea.* Für die Deutung dieser von Fries nur einmal gefundenen und dürftig beschriebenen Art findet sich kein authentischer Hinweis. Für die Deutung von Cooke aber lässt sich anführen, dass diese Art in Schweden sehr selten ist: Romell fand sie 4 mal, v. Post ebenfalls, und v. Post kam sogar auf den Gedanken, dass es *caerulea* sein könnte.

No. 15. *Lactea.* Unter diesem Namen finden sich bei v. Post 1 Bild und 2 Exsiccate, die alle drei sichere *lepida*-Formen darstellen, bei Romell nur 1 Bild, das zweifelhaft ist, doch auch diese Deutung zulässt. Diese scheint mir wahrscheinlicher als die Singer's (Ann. Myc. 1935, p. 318)

auf einen Fund, der mir stark auf ein *lilacea*-Albino verdächtig ist. Jedenfalls habe ich schon solche *lilacea*-Albinos gefunden, die von der Fries'schen *lactea* ebenso wie der Singer'sche Fund durch mangelnde Stielhärte sich unterscheiden.

No. 16. *Virescens*. Das Bild in Stockholm zeigt typische, etwas schematisierte Formen dieser völlig unkritischen Art, die übrigens in Schweden sehr selten sein muss. Romell sammelte sie zweimal, v. Post überhaupt nicht.

No. 17. *Lepida*. Das publizierte Bild von *lepida*, Aetl. Sv. t. 59, für die Art, auf die es allgemein bezogen wird, nicht besonders bezeichnend, hat im Stockholmer Original etwas blassere Lamellen und reinweisse, kaum rötlich getönte Stiele, dagegen zeigen die Hüte die typische zinnoberrote Farbe noch schlechter. Romell's Gedanke, in dieser Art die heutige *rosea* Quél. sens. Mre = *aurora* Krbh. sens. M. & Zv. zu sehen und dafür die heutige *lepida* in *rubra* Fr. zu suchen, hätte mehr Beachtung verdient. Möglich, dass Fries den Unterschied beider Arten in der Konsistenz durch „firma caseosa nec grumosa" bzw. „valde durus rigidus carne subgrumosa distinctissimus" ausdrücken wollte; aber die Ausdrucksweise kann nicht als glücklich bezeichnet werden, die Bezeichnung der Oberhautunterschiede (impolito, sericello rimosove squamoso bzw. polito-laevigato) wäre geradezu verkehrt.

No. 18. *Rubra*. Eines der schwersten Namenrätsel, die Fries hinterlassen hat, trotz der publizierten Tafel, die mit der Beschreibung nicht übereinstimmt. Das Stockholmer Original zeigt übrigens noch mehr ocker (statt zitron) getönte Lamellen, eine stark getüpfelte, Chagrinierung andeutende Huthaut, rosa bis karminrote, nicht violettliche Stielfärbung, reinweisses, nicht zitronlich getöntes Fleisch, so dass man an *R. badia*, nicht an *sardonia* denken muss. Die Beschreibung dagegen spricht von intensiv zinnober-mennigrotem, fast leuchtendem Hut, weisslichen Lamellen, hartem starrem krümeligem Fleisch und Vorkommen in Laubwald: lauter Merkmale, die nur auf *lepida* gedeutet werden können. Nur „poliertgeglättete" Huthaut stimmt nicht! Man muss dann unterstellen, dass Fries den bitteren Geschmack mancher *lepida*-Formen mit Schärfe verwechselt hat. Aber es bleibt völlig unverständlich, wie ein Mann wie Fries *badia* und *lepida* verwechseln konnte, und man kann zur Entschuldigung höchstens anführen, dass *lepida* in Mittelschweden selten zu sein scheint. Die schwedische Tradition, auch Quélet, nahm offenbar *rubra* Fr. für unsere heutige *lepida*, wenigstens für ihre bitteren Formen, und, wenn ich mich nicht täusche (Arvidsson und Nannfeld in litt. zählen es in ihrer Liste nicht auf), hat Fries ein Bild v. Post's mit 6 Figuren, die trotz angeblich scharfen Geschmacks nichts anderes als *lepida* sein können, als seine *rubra* bestimmt. Dass die weissstielige und weniger harte, äusserst seltene (mir noch unbekannte) Bresadola'sche *rubra* etwa auch noch hinter der Fries'schen Art stecken könnte, ist wenig wahrscheinlich. Ich würde es für besser

halten, die Fries'sche Art, mit der er grosse Verwirrung angerichtet hat, zu kassieren, als, wie Maire (in litt.) vorschlägt, seinen Namen im Sinn seines Bildes für *badia* aufzunehmen.

No. 19. *Linnaei.* Die Art wird nach Bild und Beschreibung bald für eine *xerampelina*-Form, bald für *paludosa*, bald für *lepida* gehalten. *Paludosa* lässt sich durch die matte, trockene, angewachsene („epelliculosus") Oberhaut der Beschreibung ausschliessen. Die Lamellenfarbe des publizierten Bildes spricht mehr für *xerampelina* und ist für *lepida* zu satt ocker, aber schon das Original in Stockholm zeigt im Schnitt fast weisse Lamellen und nach dem Bild v. Post's, nach dem die Fries'sche Tafel bearbeitet ist, sowie nach Exsiccaten v. Post's, die teilweise aus Rejmyre stammen, kann gar kein Zweifel sein, dass es sich um *lepida*-Formen handelt. Um verständlich zu machen, dass Fries *lepida* in 3, vielleicht 4 *(lactea)* Arten aufgespalten haben kann, will ich anführen, dass sich im Herbar v. Post's von *lepida* 8 Bilder und 11 Exsiccate finden, davon 1 sub *lepida*, 3 sub *lactea*, 5 sub *Linnaei*, 7 sub *rubra* und vielleicht noch einige weitere sub *veternosa!*

No. 20. *Xerampelina.* Die Stockholmer Tafel stellt die purpurne Kiefernwaldrasse dar, desgleichen ein von Fries signiertes Bild v. Post's; auch in der Beschreibung ist nur dieser Typus der Art berücksichtigt. Da *xerampelina* zu den allergemeinsten Arten in Schweden gehört (Romell sammelte sie 68mal, bei v. Post finden sich 22 Bilder und 20 Exsiccate!), so darf man sich fragen, wo Fries wohl die vielen vom Kiefernwaldtypus abweichenden Formen untergebracht haben mag. Bei *olivascens?* bei *olivacea?* bei *alutacea?* Vielleicht hat er auch selbst oft den Rat befolgt, den er Anfängern ans Herz legte, „alle zweifelhaften Formen zu vernachlässigen"!

No. 21. *Olivacea.* Nach der Beschreibung kann kein Zweifel sein, dass Fries unter dieser — maxima pro parte! — nicht *xerampelina*-Formen (mit „schmutzig ledergelben Sporen"!), sondern rauhhäutige Dottersporer, „*alutacea* entsprechend" mit reingelben („*flavae*") Sporen meint, die Art also in unserem Sinn versteht. Man vermisst die Angabe, dass es sich um einen grossen Pilz handelt. Aber die Art ist in Mittelschweden äusserst selten, Romell hat sie nur 2mal, v. Post überhaupt nicht gefunden, Fries erwähnt sie erstmalig in Epicrisis, wobei er ganz richtig anders bestimmte Figuren von Krombholz zitiert. In Monographia erwähnt er sie nicht, vielleicht darf man sie da unter der „forma pileo aeruginoso" von *alutacea* suchen und auch die Angabe rotgestielter *alutacea*-Formen auf ihr Konto setzen, er wäre also vorübergehend an ihrer Selbständigkeit irre geworden. In Hymenomycetes hat er sie wieder aufgenommen, hier zitiert er aus den „*alutacea*"-Figuren von Krombholz, t. 68, mit sicherem Griff die einzige sicher hierher gehörige Figur, ein Zeichen, dass er die Art gut erfasst haben muss. Ich halte es deshalb für geboten, ihm in der Namengebung zu folgen und nicht den Namen *alutacea* dafür zu verwenden. Vgl. auch 1935, p. 104ff.

No. 22. *Rhytipes* Secr. Dass Fries glaubte, diese Secretan'sche Art, die nichts anderes als eine *xerampelina*-Form ist, nie gesehen zu haben, kann nur darauf beruhen, dass er selbst den üblen Geruch der *xerampelina* nicht bemerkte und olivgetönte Formen nicht dazu rechnete.

No. 23. *Vesca.* Die Art ist eindeutig, trotz der Bilder, die Fries von ihr veröffentlichte, bzw. deponierte. Bei dem Bild in Aetl. Svamp., t. 63 muss man wegen der viel zu gelb geratenen Lamellen auf den Gedanken kommen, es mit einer *Velenovskyi* zu tun zu haben. Das Stockholmer Originalaquarell zeigt aber viel blassere, auf dem Schnitt sogar reinweisse Lamellen, die Rostflecke des Stiels sind schwächer, die Randriefung ist schwächer, wenn auch immer noch untypisch stark für *vesca*, man hat aber doch den Eindruck, dass es sich um eine schlecht getroffene *vesca* handeln mag.

No. 24. *Cyanoxantha.* Romell hat geglaubt, den Schäffer'schen Namen für *grisea*-Formen beschlagnahmen zu dürfen, was sicher nicht im Sinn von Fries ist. Im Stockholmer Museum hat Fries 1857 unter dem Namen *vesca* var. *cyanoxantha* eine Tafel deponiert, die wegen ihrer weissen Lamellen und ihrer satten dunklen violetten und grünen Hutfarben eine sichere *cyanoxantha* im üblichen Sinn darstellt. Ob Fries *grisea* unterschieden hat und wo er einfarbig grüne Formen unterbrachte, bleibt zweifelhaft. Vgl. No. 9 und 25.

No. 25. *Heterophylla.* Die eingehende Beschreibung in Hym. Eur. trifft widerspruchslos auf die Art zu, auf die ich sie nach dem Vorgang von Maire deute (1933, p. 321). Auffallend ist, dass Fries sie „häufig" nennt, was höchstens für Südschweden zutreffen könnte, wie es für Dänemark zutrifft. Romell hat sie nur 3mal gesammelt und bei v. Post findet sich nur ein Bild, das Fries als seine *heterophylla* bestätigt zu haben scheint, und von dem 3 Figuren hierher gehören können; 2 andere zeigen schwach violettliche Tönung auf dem Hut, bzw. rötliche Tönung am Stiel und sind deshalb stark auf *cyanoxantha* verdächtig. Trotzdem Fries betont, dass der Hut niemals rötlich oder radial-runzelig sei, darf man doch nicht erwarten, dass er sie von grünen *cyanoxantha*-Formen immer scharf hätte trennen können — auch wir könnten das nicht ohne Eisenvitriol oder Sporenmessung! Sie im wesentlichen auf *cyanoxantha* zu deuten, wie Romell wollte, war abwegig. *Galochroa* dürfte wohl nur einen Blässling darstellen. In Stockholm hat Fries seltsamerweise ein Bild als *heterophylla* deponiert, das nur eine *vesca* sein kann, wie schon Romell richtig bemerkte. Versehen? Unsicherheit?

No. 26. *Consobrina-sororia.* Trotzdem zur Zeit Einigkeit in der Deutung dieser Namen besteht, darf diese doch noch nicht als völlig gesichert gelten, vor allem nicht das Verhältnis beider zueinander. Ich habe den Verdacht, dass das, was in Mitteleuropa unter diesen beiden Namen geht, nur eine Art darstellt, dass hier die ungeriefte Form, *consobrina* genannt, nur die Jugendform des breitgerieften Kamemberttäublings, *sororia* ge-

nannt, ist. Für Schweden hat man nach dem von Fries veröffentlichten Bild von *sororia* (Ic. t. 173) eher den umgekehrten Eindruck, sie erscheint viel schwächer gerieft und sieht mehr nach der Altersform einer derberen, normal ungerieften Art aus. Da diese zudem als geruchlos bezeichnet wird, während die mitteleuropäische Art stark nach Kamembert riecht, halte ich es für geraten, mit der Entscheidung zu warten, bis die schwedische Art genauer frisch in der Natur studiert ist. In Frankreich ist auch eine *consobrina* var. *rufescens* Niolle et Schff. gefunden worden (cf. 1938, p. 38ff.), deren Fleisch zu röten und anders zu riechen und zu reagieren scheint als das, was in Mitteleuropa unter *consobrina* geht. Unter v. Post's Bildern hat Fries eine „*sororia*" bestätigt, die völlig ungerieften Rand zeigt und deren Fleisch schliesslich schwärzen soll: auch dies ein viel zu grosser Pilz für unsere deutsche *sororia*, die in Schweden sehr selten sein muss.

No. 27—28. *Foetens* und *Fellea*, zwei unproblematische Arten, zum Überfluss noch durch Bildtafeln im Museum festgelegt.

No. 29. *Queletii.* Diese von Fries aufgestellte Art, die er nur nach Bild und Exsiccat von Quélet zu kennen glaubt, ist um Upsala keineswegs selten; aus der Sammlung von Post's nehme ich 5 Bilder und 9 Exsiccate, aus der Romell's nicht weniger als 46 Funde zu ihr. Da auch *sardonia* häufig ist, und da er diese mindestens bis 1863 nur in Südschweden und nicht häufig gefunden haben will, kann man bloss den Kopf schütteln, wo er diese beiden gemeinen Arten untergebracht haben mag. Bei *emetica? sanguinea? rubra?* — woher *emetica* zu ihrem rötlichen Stiel, *rubra* zu ihrem sehr scharfen Geschmack und ihrem „poliert geglätteten" Hut gekommen wäre? Man kann dieses Rätsel nicht beiseite schieben ohne sich klar zu machen, dass Fries vor den Schwierigkeiten der Unterscheidung dieser gemeinen Arten die Waffen gestreckt haben muss, bis in sein Alter!

No. 30. *Emetica.* No. 34. *Fragilis.* Auf v. Post'schen Bildern kann man erkennen, dass Fries diese beiden Arten im Wesentlichen nach der Dichte der Lamellen trennte: wo diese auf den Bildern nicht zu erkennen war, sagte er „unbestimmbar", Formen mit entfernten Lamellen nannte er meist emetica, mit gedrängten immer fragilis, auch wenn letztere zinnoberrote Hüte hatten. Trotzdem ist unsere abweichende moderne Verteilung der beiden Namen — *emetica* für zinnoberrote, *fragilis* für dunkelrot-wechselfarbige Formen (cf. 1933, no. 52 und 53) — nicht willkürlich, sondern auf Fries begründbar, 1. weil auch nach seinen Beschreibungen *fragilis* die farbwechselnde Art mit der ausgefressenen Lamellenscheide ist, 2. weil sein publiziertes Bild von *emetica*, obgleich wegen der geröteten Stiele nicht ganz einwandfrei, reinrote Hüte, sein in Stockholm deponiertes Bild von *fragilis* trübrote Hüte mit grüner Mitte aufweist.

Für den Namen *Clusii* liess sich aus dem Stockholmer Material kein Anhaltspunkt gewinnen. Vom Namen *fallax* macht v. Post zweimal für

fragilis-Formen Gebrauch, Romell nie, und dass Fries selbst die wechselfarbige Form, deren Bild er deponierte, *fragilis* und nicht *fallax* nennt, wie man in Frankreich dazu sagen würde, spricht gegen diese Namendeutung. Wässerig blasse Lamellen kommen zwar auch bei *fragilis* vor, sprechen aber mehr für Singer's Deutung, und Romell verwendet auch den Namen zweimal in diesem Sinn, freilich ebenso oft für *versicolor* und 5 mal für *gracillima*. Aber wenn auch diese Deutung am nächsten liegen mag, so hat Fries die Art doch viel zu knapp beschrieben, als dass man über eine Unstimmigkeit wie die angebliche Glanzlosigkeit der Huthaut unbedenklich hinweggehen dürfte. Man muss sie kassieren.

No. 31. *Pectinata.* Singer ist bisher der einzige, der „sehr seltene" Funde beschreibt, die darnach mit der Fries'schen Beschreibung in allem Wesentlichen übereinstimmen würden. Wenn sie sich bestätigen, was ich doch erst abwarten möchte, müsste die Cooke'sche Deutung der Art, die eine Emendatio ist, kassiert werden. Weder im Herbar v. Post's noch in dem Romell's konnte ich davon eine Spur finden. Fries selbst ist sich über seine Art, die sehr spezifisch beschrieben zu sein scheint, aber auch durch Zusammentragung der Merkmale verschiedener Arten *(farinipes, sororia, xerampelina)* zustande gekommen sein könnte, sehr wenig klar gewesen. Das Bild v. Post's aus Rejmyre, das er dafür ansprach und für das Museum bearbeiten liess, stimmt mit seiner eigenen Beschreibung in der Farbe (dunkel dattelbraun statt crustulinus) ganz und gar nicht überein, stellt wohl auch gar keinen scharfen Pilz dar, sondern höchstwahrscheinlich eine grosse dunkelbraune, auffallend breit geriefte und blassblättrige *xerampelina*-Form. Im v. Post'schen Original sind die Pilze sogar auf Hut wie Stiel deutlich wenn auch schwach rötlich getönt, und man kann nur den Kopf schütteln über diese Verkennung durch Fries selbst, auf den die Bestimmung zurückgeht, veranlasst wohl durch den Geruch, das „gelbliche" Fleisch und die breite Randriefung. V. Post selbst hat den Namen *pectinata* (wie ich annehmen will, von sich aus) auch auf andere nicht ausgesprochen rote Formen von *xerampelina* übertragen; von 42 *xerampelina*-Funden sind bei ihm 22 als *pectinata* und nur 9 als *xerampelina* bestimmt!

No. 32. *Ochroleuca*, eine völlig klare Art, für die Fries auch noch eine Tafel mit ganz untypischen riesigen und langstieligen Figuren deponierte.

No. 33. *Aeruginea.* Obgleich weder das publizierte Bild, Ic. t. 173, 3 noch die Beschreibung sehr gut ist, besteht über die Auffassung der gemeinen Art keine Meinungsverschiedenheit. Die Lamellen, nach Beschreibung angeblich „candidae", sind auf der Tafel deutlich creme. Ein Bild v. Post's, das Fries anerkannt hat, ist noch weniger überzeugend als das publizierte, ja es findet sich bei v. Post kein einziges sicheres Bild, auch bevorzugt v. Post später für die Art den Namen *virescens.* Romell gebraucht fast konsequent für diese von ihm 46 mal gesammelte Art den Namen *aeruginea.* Da Fries ihn erstmalig in Monogr. einführt,

muss man sich fragen, wo er die gemeine Art früher untergebracht haben mag. Vermutlich bei *furcata*, deren „Bitterkeit" daher stammen könnte. —

Die Einreihung der *aeruginea* in die weißsporige Gruppe der *Fragiles* beweist, dass Fries cremefarbige Lamellen noch albae (albidae) nennt; so auch bei *sanguinea*, *rosacea*, *depallens*, *consobrina*, *Queletii*. Diese Feststellung ist wichtig für die richtige Auffassung der 3 Untergruppen, in die er die *Fragiles* einteilt. Man könnte sonst leicht auf den Gedanken kommen, die 2. Gruppe „lamellis sporisque ex albo flavidis vel laete citrinis" sei schon ein Vorläufer dessen, was wir heute Cremesporer nennen, also ein Mittelding zwischen Weiss- und Okersporer; man könnte dafür auf *puellaris* hinweisen, die in dieser Mittelgruppe rangiert. Aber gerade diese *puellaris* zeigt, zusammen mit *aurata*, was gemeint ist: nämlich der Farbumschlag der Lamellen von weiss nach gelb. Für *puellaris* trifft dieser Farbumschlag in einem besonderen Sinn zu, im Sinn einer farbigen Zersetzung, was Fries gar nicht erfasst zu haben scheint (er sagt einfach: „ex albo pallide flavis"). Richtig beobachtet ist die Sache bei *aurata:* diese Art ist besonders ausgezeichnet durch ein auch im Alter sehr blass bleibendes Hymenium („ad latera fere albicantes"), das schliesslich nur durch Bestreuung mit ockergelben Sporen gelb erscheint. Für *integra* wird vielfach in der Literatur dasselbe behauptet, oder wenigstens, dass die Gelbfärbung der Lamellen sehr langsam fortschreite. Es mag etwas Wahres daran sein, aber nicht entfernt in dem Masse, wie Fries übertreibend behauptet, in der Meinung, damit ein sicheres Kriterium, vermutlich gegenüber *alutacea*, ins Licht zu rücken („ex albo-pallido demum flavae, e sporis subochraceo-pulverulentae, qua nota optime dignoscitur"). Dies musste vorausgeschickt werden, bevor das Problem *veternosa* aufgerollt werden konnte.

No. 35. *Veternosa.* Romell war es, der diese Art auf *pseudointegra* deutete, von ihm hat es auch v. Post und Lindblad übernommen. Er hat seine Art 24mal gesammelt, sie muss also in Mittelschweden recht häufig sein, und wenn Fries seine Art „rarius obvia, dubia" nennt, so könnte man annehmen, die Abweichungen seiner Beschreibung von der Romell'schen Art beruhen auf zufälligen Abweichungen seiner spärlichen Funde. Aber Fries' starke wiederholte Betonung der Weichheit und Gebrechlichkeit des Fleisches, des schwammig-hohlen Stiels, auch der rosa-fleischrote Hut machen die Deutung auf die kräftige zinnoberrote *pseudointegra* doch einfach unmöglich. Viel näher kommt der Fries'schen Beschreibung in jeder Hinsicht die Art, die Cooke t. 1092 unter dem Namen *veternosa* dargestellt hat (t. 1033 bleibt zweifelhaft!), die vielleicht auch Britzelmayr (f. 110) vor sich hatte, die dann Lange unter diesem Namen, wenn auch nicht ganz zutreffend als fast mild („var. *insipida*") beschrieb, und die schliesslich von mir durch Feststellung und Definition ihres spezifischen Geruchs und durch Bild festgelegt worden ist. Auch diese Art weicht von der Fries'schen Beschreibung insofern ab, als sie keine angewachsene, sondern

wenigstens im Alter eine leicht abziehbare Oberhaut besitzt. Bedenklicher wäre, dass Fries die Lamellen als weiss, dann strohgelb bezeichnet — wenn er die Art nicht eben in die Gruppe einreihen würde, die durch später gelbwerdende Lamellen und Sporen charakterisiert sein soll. *Persicinus* Krombh., die Fries für seine Art zitiert, passt nach Hutfarbe sehr gut, nach Habitus nicht schlecht. In den Herbaren v. Post's und Romell's habe ich freilich keine Spur dieser Art finden können, sie müsste also erst in Schweden nachgewiesen werden, ehe die Deutung als gesichert zu betrachten ist.

No. 36. *Integra.* Der Name wird gewöhnlich, wie schon von der schwedischen Tradition, auf einen grossen milden braunroten Ockersporer gedeutet. Abweichend davon hat Quélet ihn eine Zeitlang für seine spätere *melliolens*, Ricken für *paludosa* und Singer für *Velenovskyi* gebraucht. Könnten wir Fries alle diese Arten zur Bestimmung vorlegen: es ist nicht unwahrscheinlich, dass er sie alle *integra* nennen würde. *Integra* war für ihn zweifellos Sammelname für vieles, was er sonst nicht unterbringen konnte, daher „omnicolor". Unter den 13 Figuren seiner zwei in Stockholm deponierten Tafeln finden sich zwei, auf die sich Ricken, eine, auf die sich Singer, eine, auf die sich Quélet berufen könnte, und wenn jemand *gilva* oder *Turci* oder gar *nauseosa* hinter *integra* Fr. suchen wollte, so böten auch ihm diese Tafeln einen Anhaltspunkt. Ausser den zwei Schnittfiguren lassen nur zwei Figuren die Lamellen erkennen, nirgend sind sie ocker gemalt, vielmehr selbst für *paludosa* und für *melliolens* zu blass, so dass man vor einem unlösbaren Rätsel stünde, wenn man nicht wüsste, dass nicht eine Naturvorlage, sondern Fries dem Maler den Pinsel geführt. Auf den Schnittbildern liess er die Lamellenfläche blass ocker grundieren und darüber satt ockergelbe Tupfen setzen, die man für Flecken halten würde, wenn man aus der Beschreibung nicht wüsste, dass sie die satt ockergelbe Sporenbestreuung andeuten sollten. Kein Zweifel, Fries will hier den Gegensatz von blasser Grundfarbe und sattgelber Sporenbestreuung demonstrieren, und es wirkt hier noch übertriebener als in der Beschreibung. Trotzdem geht daraus hervor, dass seine *integra* ein Sattockersporer sein soll, und wenn auch zuzugeben ist, dass zu seiner übertriebenen Vorstellung zahlreiche Creme- oder Hellockersporer, die er für Jugendformen seiner *integra* hielt („ex aetate varia"), beigetragen haben mögen, so zeigen doch die Tafeln ebenso wie die Beschreibung unzweifelhaft, dass der Kern seines *integra*-Komplexes eben diese violett-, purpur-, rot- bis gelbbraune grosse ockersporige Art war, die in Schweden wirklich „vulgatissima" ist (im Herbar Romell's finden sich von ihr 68 Funde, bei v. Post 19 Bilder und 25 Exsiccate). Unter diesen v. Post'schen Bildern hat Fries eines als *integra* anerkannt, das in jeder Hinsicht typisch ist und jeden Zweifel ausschliesst, auch satt ockergelbe breite Lamellen aufweist. Auf seinen Tafeln liess Fries bei allen Figuren auffallende starke Randriefung eintragen, auch da, wo die v. Post'schen Vorlagen keine

solche aufweisen: ohne Zweifel will Fries mit diesen Übertreibungen den Unterschied gegen *alutacea* betonen. „Bauchiger Stiel" und „breiteste Lamellen" machen es unmöglich, in erster Linie *Velenovskyi* in *integra* sehen zu wollen.

Für die Deutung von *substiptica* und *adulterina* fand ich im Stockholmer Material keinen Anhaltspunkt. Immerhin beweist das Romellherbar, dass in Schweden die *adulterina* sens: Bat. vorkommt.

No. 37. *Decolorans:* unkritische Art, dazu noch durch eine Tafel in Stockholm festgelegt. *Claroflava* und *obscura*, obwohl beide in Schweden häufig, scheinen Fries entgangen zu sein.

No. 38. *Grisea:* hielt Fries für gelbblättrig und glaubte sie nicht zu kennen. Da die cremeblättrige *grisea* in Schweden nicht selten ist, dürfte er sie mit *cyanoxantha* bzw. *furcata* vereinigt haben.

No. 39. *Aurata.* Auch diese unverwechselbare Art hat Fries zu allem Überfluss noch durch eine Bildtafel festlegen lassen, wie er überhaupt bei den Täublingen seinem Grundsatz, weniger bekannte Arten abzubilden, nicht sehr treu blieb: *aurata, cyanoxantha, decolorans, emetica, foetens, lutea, nigricans, virescens, xerampelina, delica, fellea, lepida, puellaris, ochroleuca, vesca* sind alles Arten, von denen es entweder schon Bilder gab oder die auch ohne Bild nicht missverstanden werden konnten. Wie *aurata* dazu kam, als „tarde acris" bezeichnet zu werden, ist noch unaufgeklärt geblieben.

No. 40. *Nitida.* Ich habe mich bisher der üblichen Deutung auf eine kleine, aber festfleischige, scharfe, dunkel purpurviolette, ockersporige Art angeschlossen, habe aber schon in meiner Monographie nicht verhehlt, dass zwischen dieser Art und der Fries'schen Beschreibung zahlreiche und bedenkliche Unstimmigkeiten bestehen. Denn diese Art ist nicht „nauseosa" und „subfoetens", sondern ausgesprochen scharf, dabei schwach angenehm riechend; nicht „primitus striatus tuberculosusque ... ad medium saepe plicato-striatus", sondern im Gegenteil auffallend lange völlig ungerieft; nicht „stipite molli albo-pallescente", sondern auffallend fest, fast hart, starrzählich und reinweiss gestielt; endlich nicht „lamellis ex albo flavis nudis nitidis ... colore lamellarum nudarum ex albo flavo facile distincta", sondern mit ganz normalen ocker- bis dotterfarbigen, ja nicht selten lederfarbigen, am Rand grünlich getrübten Lamellen. Schon damals wollten mir das doch etwas zu reichliche Abweichungen von der Fries'schen Beschreibung sein; aber ich kannte damals diese Art noch nicht so genau, konnte den in der Literatur gegebenen Beschreibungen, die der Fries'schen Beschreibung mehr entgegenkommen, nicht so bestimmt widersprechen, wie ich es heute tun kann, und erklärte mir die nicht passenden Merkmale bei Fries aus Verwechslungen mit *nauseosa*, zu der die Art nach Singer oft schwer zu unterscheidende Übergänge bilden soll. Auch meinte ich, von Quélet an habe sich allmählich und kontinuierlich durch Streichung oder Milderung unzutreffender Merkmale die jetzt herrschende Auffassung herausgebildet, die man deshalb als legitim betrachten dürfe. Das von

Fries zitierte Bild von Schäffer t. 254 zeigt zwar ein reineres Purpurrot als der Typus der Art, ebenso 3 Figuren der von Fries in Stockholm deponierten Tafel, sie zeigen aber schwächere, bzw. (bei Schäffer) gar keine Riefung, so dass ich sie bisher als Bestätigung der modernen Deutung auffasste. Auffallend an dem Stockholmer Bild sind die leuchtenden („nitidis") reingelben Lamellen, die man nur mit chromgelb wiedergeben kann; sie zeigen weder eine Trübung nach Ocker oder Ledergelb noch einen Stich ins Orangegelbe, sind also wirklich „flavae". Nun nennt Fries seine Art „in gemischten Wäldern besonders Südschwedens nicht selten". Im Herbar Romell's fand ich 9 Exsiccate und 3 Bilder, im Herbar v. Post's 3 Bilder mit zwei dazugehörigen Exsiccaten, die ich nach langem Zögern und mit Vorbehalten und Fragezeichen, weil sie wenig typisch wären, zur modernen *nitida* rechnete, ein sicherer Beweis, dass diese Art in Schweden vorkommt, ist damit noch nicht erbracht; auf alle Fälle wäre sie selten, und weder Romell noch v. Post hätten bei ihr an *nitida* Fr. gedacht, sondern an *badia*, *nauseosa*, *veternosa* u. a. Dagegen stiess ich nun bei v. Post auf ein Bild vom 17. 8. 1861, das *nitida* Fr. überschrieben ist, alle Anzeichen (kalligraphische Schrift, Numerierung) deuten darauf hin, dass die Bestimmung auf Fries selbst zurückgeht; eine Bemerkung in der oberen rechten Ecke „eher *R. integra* var. Fr." stellt das freilich in Zweifel, aber solche Eckbemerkungen scheinen meist späteren Datums zu sein und von Romell's oder Lindblad's Hand herzurühren. Die Beschreibung gibt an: „Rand höckerig gefurcht, Lamellen glänzend, fast entfernt, aus weiss bald ockerweiss werdend" (schön hellocker gemalt). Dieses Bild stellt nichts andres dar als unsere heutige *venosa*. Auch unter v. Post's Exsiccaten findet sich eine *venosa* unter dem Namen *nitida* Fr. Im übrigen hat freilich v. Post diese Art, die bei ihm nicht weniger als 21 mal vertreten ist, meist mit eigenen Fantasienamen belegt, Romell, der sie 24 mal sammelte, nennt sie nach Cooke's Bild konsequent *roseipes* und kommt in keinem Fall auf den Gedanken, dass es sich hier um die echte *nitida* Fr. handeln könnte, obgleich Quélet ihn einmal auf diese Möglichkeit hinwies. Ich bin, durch v. Post's vielleicht autorisiertes Bild aufmerksam gemacht, der Anregung nachgegangen und bin heute fest überzeugt, dass hier die Lösung des Rätsels der Fries'schen *nitida* liegt. Die Art ist in Schweden häufig, entsprechend der Verbreitung der Birke, Fries muss sie gesehen haben. Natürlich könnte er ihre grösseren Formen zu *integra* gerechnet haben. Aber die leuchtend primelfarbigen Lamellen („laete sulfureae" nennt Fries sie in Monogr.), die Fries für das beste Kennzeichen der Art hielt: *venosa* hat sie! Man vergleiche meine Beschreibung, 1933, p. 393 ff., wo ich noch gar nicht an *nitida* Fr. dachte! Diese primelfarbigen Lamellen sind der Grund, warum er die Art in diese Rubrik der *Fragiles* stellte, unsere heutige *nitida* hätte er neben *nauseosa* zu den Ockersporern gestellt! *Venosa* hat weiter tatsächlich den weichen, blasswerdenden Stiel, den dünnfleischigen, von Anfang höckerig, oft fast bis zur Mitte faltig gerieften Hut,

das starrgebrechliche Fleisch, also all die von Fries betonten Merkmale, die auf die moderne *nitida* nicht passen. Man vermisst in der Fries'schen Beschreibung die so charakteristische rötliche Behauchung der Stielbasis, aber das Krombholz'sche Bild der *R. cuprea*, t. 66, 1—3, das Fries zitiert, hat sie (für unsere heutige *nitida* müsste das Zitat als unmöglich bezeichnet werden!) Das Schäffer'sche Bild, das Fries zitiert, sowie seine eigene Tafel passen in der Farbe, im schlanken Stiel besser auf *venosa*. Endlich wird für diese Art auch verständlich, was Fries über Geruch und Geschmack angibt. Diese Art kommt nämlich verhältnismässig selten langsam schärflich, nach brieflichen Mitteilungen sogar scharf vor, Singer hat eine var. *subingrata* aufgestellt, die zugleich konstant weissstielig sein soll: damit ist die Geschmacksangabe „mitis l. tarde acris" in Monographie erklärt. In Hym. Eur. hat Fries aber „acris" wieder gestrichen und in „nauseosa" abgemildert, in Syst. Myc. heisst es noch schwächer und richtiger: „nicht scharf, doch etwas nauseos". Für die moderne *nitida* wäre solches Schwanken unverständlich, sie ist rundweg scharf. Und während man letztere unmöglich „subfoetens" nennen kann, entwickelt *venosa* im Alter einen phalloides-artigen Geruch, der freilich nicht für jedermann leicht wahrnehmbar ist; Fries scheint von andrer Seite auf den Geruch aufmerksam gemacht worden zu sein, konnte ihn aber nicht bestätigen, wie er in Monogr. angibt; bis zur Abfassung der Hym. Eur. scheint er sich aber doch davon überzeugt zu haben. Man sieht: all die vielen sehr spezifischen, von Fries sogar meist unterstrichenen Angaben, die für unsere heutige *nitida* nicht stimmen, werden sinnvoll, wenn man sie auf *venosa* deutet. Es bleibt eine einzige (halbe!) Unstimmigkeit: Fries nennt die Lamellen gedrängt, während sie in Wirklichkeit, von Fall zu Fall und mit dem Alter zwischen gedrängter und entfernter schwankend, öfter als bei andren Arten vorn fast entfernt erscheinen. Aber was will diese Ungenauigkeit besagen gegen die Menge grober Unmöglichkeiten, die man bei der andren Deutung unbedenklich in Kauf zu nehmen bereit war! Ich kann mich nur wundern, dass bisher noch niemand auf diesen Gedanken gekommen sein soll; auch über mich selbst, denn ich bedurfte dazu des Anstosses durch das Aquarell v. Post's! Die Sache ist aber so evident, dass ich mich wider Willen gezwungen sehe, daraus die Konsequenz zu ziehen. Für *venosa* hat es das Gute, damit ihren Namen aus dem Streit zwischen den Namen *venosa* und *sphagnophila* herauszuheben: sie heisst in Zukunft *nitida* Fr. und rückt damit unter die Arten von gutem altem Namen ein. Wie aber soll unsere bisherige *nitida* dann heissen? Sie kommt zwar nicht überall vor (in Dänemark ist sie noch nicht einwandfrei nachgewiesen), ist aber doch meist in Fichtenwäldern eine so gemeine Art, dass man sich geniert, ihr einen neuen Namen anhängen zu wollen, bloss deshalb, weil reichlich spät herauskommt, dass ihr bisher üblicher von Rechts wegen einer andern Art zukommt. Man muss es sich gründlich überlegen, ehe man einen langjährigen Usus, beruhe er auch auf einem Irrtum, umstösst, nur aus Pri-

oritätsgründen. Aber eine genaue Nachprüfung ergibt, dass meine frühere Annahme, von Quélet an führe eine kontinuierliche Linie zur heutigen Auffassung der *nitida*, unbegründet ist. Weder bei Quélet noch bei Cooke noch bei Bataille noch bei Barbier noch bei Rea noch bei Schröter (sub „purpurea") noch bei Ricken liegen originale Beschreibungen vor, alle halten sich an das Fries'sche Klischee und behalten die meisten scheinbaren Unstimmigkeiten bei. Erst bei Bataille wird aus „mild oder langsam scharf" ein: „mild, dann pfefferig", dafür erwähnt er als Unterart *purpurea* mit rot behauchter Stielbasis und mildem, dann etwas scharfem Fleisch, womit nur unsere *venosa*, also die echte Fries'sche *nitida* gemeint sein kann; Cooke gibt bei seiner var. *cupraea* t. 1095 B den Geschmack als mild an und malt den Stiel mit rötlichem Hauch, kann also auch nur *venosa-nitida* vor sich haben. Also sind doch schon andre vor mir auf den richtigen Gedanken gekommen! Erst Singer, Melzer & Zvara und vielleicht auch Crawshay vertreten deutlich, wenn auch immer noch unter schonender Beibehaltung von Fries entlehnter Züge, die neue Auffassung. Erstaunlich ist freilich, dass wir bei den andern Autoren für diesen kleinen scharfen Dottersporer keine Synonyme finden, die wir für ihn adoptieren könnten. *Cuprea* Krombh. ist wegen der roten Stielbasis Synonym von *nitida* Fr. (die Lange'sche Art ist zudem unsicher), *badia* Bres. ist falsch bestimmt, *similis* Bres. nicht völlig unmöglich aber ganz unsicher und untypisch (ein gebuckelter Blässling, der im Laubwald wachsen soll!), *pulchralis* und *olivascens* Crawsh. völlig abwegig. Es bleibt mir nichts andres übrig, als einen neuen Namen zu geben: **Russula firmula** nov. nom., synonyma *Russulae nitidae* Sing., Schff. 1933 et al., non Fr., parva, sed firma, obscure purpureo-violacea acris ochrospora picetorum.

Ich freue mich, dass ich mein Adoptivkind mit einem neuen spezifischen Kennzeichen ausstatten kann, an dem man es von ähnlichen scharfen Dottersporern, wie z. B. von dunkelroten Formen der *R. urens* (die vielleicht hinter der dänischen *R. cuprea* stecken) sicher unterscheiden kann: der Geruch des frisch gepflückten Pilzes, besonders den Lamellen entströmend, wenn man sie reibt, steht in der Mitte zwischen dem „Polyporusgeruch" von *pseudointegra* und dem noch süsslicheren von *violacea* (sens. Maire), ja kann sogar an den Stachelbeerkompottgeruch von *Queletii* anklingen.

No. 41. *Puellaris:* eine durch das Gilben aller Teile festgelegte gebrechliche cremesporige Art, von der Fries auch ein Bild in Stockholm deponiert hat.

No. 42. *Alutacea.* Nach der Angabe in Monogr., dass Fries die Art in Mittelschweden kaum jemals gesehen hat, wohl aber reichlich in den Buchenwäldern Südschwedens, lässt sich zunächst mit Sicherheit die in Mittelschweden gemeinste Art *integra*, die vielfach mit *alutacea* verwechselt wurde, ausschliessen. Es kann sich also nur um *Romellii* oder *olivacea* handeln oder um beide zusammen. Wegen des „öfter rötlichen" Stiels

denkt man in Frankreich an *olivacea*, schränkt den Gebrauch des Namens *alutacea* auf diese Art ein und benützt für *Romellii* eben den dafür von Maire neu geschaffenen Namen. Nun hat Fries aber diese französische „*alutacea*" viel zutreffender unter dem Namen *olivacea* mit ungeglättetem schuppigem Hut und gelblichem Fleisch beschrieben und unter den Rigidae, wo sie unbedingt hingehört (sie ist alles andre als eine Fragilis!) ausdrücklich als Pendant *alutacea* gegenübergestellt, man muss demnach unter seiner fragilen *alutacea* eine Art mit glatter schmieriger abtrennbarer Haut suchen. Ausdrücklich angegeben wird für sie „laevis", „viscoso-pelliculosus". Weisses Fleisch, das er ebenfalls unterstreicht, spricht gleichfalls für *Romellii* im Gegensatz zu demjenigen von *olivacea*, das er mit „alba sublutescente" richtig charakterisiert. Das in Stockholm deponierte Bild von *alutacea* ist sehr schlecht. Wegen der durchweg geschwärzten Stiele und des geschwärzten Fleisches deutete ich es 1938 (Ann. Myc. p. 42) auf Formen der *decolorans*-Gruppe. Ich konnte aber jetzt mit Sicherheit feststellen, dass die Schwärzung auf einer nachträglichen Zersetzung von Deckweiss (Bleiweiss!) beruht, Fries hat also die weisse Farbe der Stiele und des Fleisches noch besonders hervorheben lassen und so darf man die 2 purpur- (wein-) roten Formen, die ich auf *vinosa-obscura* gedeutet hatte, sehr wohl als *Romellii* ansprechen; eine Figur zeigt eine Verblassungsform, ebenfalls besser zu *Romellii* passend. Nur die hochrote Figur ist äusserst schlecht und unbestimmbar. *Olivacea* kann keine der Figuren darstellen! Keine hat auch rote Stiele! Die von Fries in Hym. Eur. zitierten Figuren sprechen, soweit ich sie kontrollieren kann, eindeutig (Vitt,, Krombh.) oder widerspruchlos (Berkeley) für *Romellii* und nicht für *olivacea*. Die einzige Unstimmigkeit in der Beschreibung, der „öfter rötliche" Stiel erklärt sich aus falscher Grenzziehung der Art, sei es gegen *olivacea* (die er ja in Monogr. noch nicht unterscheidet und die ja auch scheinbare Übergänge bildet), sei es gegen *xerampelina*. Die französische Tradition, die letztere Deutung der „var. *erythropus*" acceptiert, müsste eigentlich die Berechtigung meiner Argumentation zugeben. Ich glaube, man wird auf die Dauer nicht umhin können, den Namen *alutacea* wieder statt *Romellii* zu gebrauchen. Maire, der den Namen *alutacea* für *olivacea* verwendet, wollte mit seiner Namengebung Romell ehren, der den Namen *alutacea* im oben begründeten Fries'schen Sinn verwendete. In seinem Herbar fand ich 10 *Romellii*-Funde, meist mit *alutacea* bezeichnet, meist aus Südschweden, doch auch einige aus der Stockholmer Gegend; dagegen nur 2 Spuren von *olivacea*: diese muss in Schweden sehr selten sein! Bei v. Post fand ich weder von der einen noch von der anderen die geringste Spur.

No. 43. *Pulchella* kennt Fries selbst nicht.

No. 44. *Ochracea*. Die Beschreibung ebenso wie das in Stockholm deponierte Bild, besonders auch das von Fries zitierte Bild von Krombholz machten auf mich zunächst den Eindruck, dass es sich um eine blosse

seltene Form von *lutea* handle. Dabei bliebe aber unverständlich, dass Fries sie „praeclare distincta“ nennt, und sie auch mit *alutacea* und *fellea*, nicht bloss mit *lutea* confrontiert. Nun fand ich im Herbar Romell's 14 Exsiccate (z. T. mit Bildern), die ich mit *gilva*, aber auch nach Original-exsiccaten Bresadola's mit Bresadola's *ochracea* identifizieren konnte, und die eine kompakte Art sein muss. Die Fries'sche Beschreibung seiner *ochracea* weicht freilich von den bisher vorliegenden Beschreibungen der *gilva* — ich habe sie selbst noch nie lebend gesehen — wesentlich ab durch starke Betonung des weichen Charakters, aber die in Stockholm deponierte Tafel zeigt einen Typus, der an Grösse und Stärke über *lutea* weit hinausgeht und den Gedanken nahelegt, es könnte sich um im Alter weich und gerieft werdende Formen der an sich offenbar recht kompakten *gilva* handeln. Eine sichere Entscheidung lässt sich ohne bessere Kenntnis der Art nicht fällen. Ein Bild v. Post's mit grüngelben Figuren, ohne gerieften Rand, mit sehr breiten ockergelben Lamellen, nach *chamaeleontina* aussehend, aber dafür teilweise fast zu dickstielig (80×25), scheint Fries als seine *ochracea* angesprochen zu haben. Vgl. auch 1939, p, 26 f.

No. 45. *Lutea.* Sowohl die Beschreibung wie die Stockholmer Tafel berücksichtigt nur gelbe Formen, so dass die Frage offen bleibt, wo Fries die gelbrötlichen Formen unterbrachte.

No. 46. *Ravida.* Eine ganz rätselhafte Sache, die so, wie Fries sie beschreibt, niemand kennt. Fries gibt an, er habe sie einmal gesehen und sei sich nicht klar über sie. Man muss deshalb damit rechnen, dass einige ihrer Besonderheiten nur zufällig waren. Nun hat Fries aus v. Post's Aquarellen eine in der Mitte schokoladeschwarze, gegen Rand blasser braune ockerblättrige Figur herausgegriffen, hat sie vom Maler bearbeiten, auf Stiel und Fleisch mit einem schmalen (2—3 mm!) schmutzbräunlichen Längsstreifen versehen lassen, den das Original nicht aufweist, offenbar um zu demonstrieren, was man unter „carne grisea“ sich vorzustellen hat, und hat diese Figur seiner *nauseosa*-Tafel beifügen lassen als „forma quae forte *R. ravida*“. Für eine *nauseosa* ist diese Form entschieden zu gross und kräftig, trotz des gerieften Randes, man könnte am ehesten an eine in der Farbe untypische *R. Turci* denken. Die beigefügten schmutzigen Längsstreifen würde ich, wenn ich sie in der Natur fände, für eine zufällige Zersetzungserscheinung halten. Streicht man aber dieses Merkmal aus der Diagnose (carne grisea, stipite fusco striato), so bleibt tatsächlich eine Beschreibung übrig, die an eine *Turci*-Form denken lässt, besonders der glanzlose glatte, rundrandige Hut, das schwammig-weiche, riechende Fleisch, der weisse, blass werdende Stiel und der Standort im Kiefernwald. So läge hier vielleicht eine Spur dieser sonst so gemeinen, in Mittelschweden aber seltenen Art vor, die man sonst vergeblich bei Fries sucht.

No. 47. *Nauseosa.* In dieser Art hat Quélet offenbar den bei Fries vermissten Jodoformtäubling *R. Turci* gesucht, und Maire denkt (in litt.)

ernsthaft daran, für *Turci* den Namen *nauseosa* aufzunehmen. Tatsächlich konnte man bisher das von Fries betonte Merkmal „olida" nur auf den Jodoformtäubling zurückführen. Aber das andre betonte Merkmal, der höckerig gefurchte Rand, deutet ebenso sicher auf die Art, die Bresadola hinter ihr sucht, auch ist diese allein „submitis", während der Jodoformtäubling als mitissima zu bezeichnen wäre. Auch die Charakterisierung der Farbe als „dilute purpurascens, in luteum transiens", sowie der etwa 1 cm dicke Stiel sprechen viel mehr für die Auffassung Bresadola's. Auf der Stockholmer Tafel, die grösstenteils nach v. Post'schen Aquarellen angefertigt scheint, lässt 1 Figur überhaupt nur die Bresadola'sche Deutung zu, 3 andre machen sie sehr wahrscheinlich, nur weisen sie etwas reichlich dicke Stiele (15—20 mm) auf. Eine Figur, ähnlich schokoladebraun wie die *ravida*-Figur, würde man eher auf *Turci* deuten, hätte sie nicht dieselbe breite Randriefung wie alle Figuren, dazu hellgrüne und gelbe Flecke in der Mitte. Ein Aquarell v. Post's, das Fries als seine *nauseosa* anerkannte, ist in allen 5 Figuren die Art Bresadola's. Ich käme also auf alle Fälle zu dem Schluss, dass Fries bei seiner *nauseosa* in der Hauptsache, maxima pro parte, die Bresadola'sche Art mit Sicherheit im Auge gehabt haben muss, dass er sie aber gegen eine etwas grössere riechende Art nicht sicher abgegrenzt haben mag, worauf die falsche Geruchsangabe zurückzuführen wäre. Ich selbst habe 1925 einen nach Jodoform riechenden Pilz zugesandt erhalten, den ich mit völliger Sicherheit zu *nauseosa* rechnen zu müssen glaubte (cf. 1933), und der bestimmt keine *Turci* war. Heute weiss ich, dass es eine *chamaeleontina* gewesen sein muss, denn auch diese riecht ebenso wie *Turci*! Es wäre also nicht einmal, wenn Fries den üblen Geruch seiner *nauseosa* definiert hätte, möglich, mit Sicherheit zu sagen, dass es eine *Turci* sei. So empfiehlt es sich unbedingt, es bei der Bresadola'schen Deutung zu belassen, wenn man auch beifügen muss: *nauseosa* Fr. sens. emend., oder sens. Bres. Aus dem Studium der Stockholmer Herbare habe ich den Eindruck gewonnen, dass die sichere Unterscheidung von *nauseosa* und *chamaeleontina* für eine Generation, die noch keine Untersuchung der Oberhaut mit S. V. kannte (ebenso wie für mich im Jahr 1925), einfach unmöglich war, während *Turci* von Romell in keinem einzigen Fall mit *nauseosa* oder *chamaeleontina* verwechselt wurde. Es empfiehlt sich, Fries dasselbe Unterscheidungsvermögen zuzutrauen.

No. 48. *Vitellina:* eine sichere, breitgeriefte *lutea*-Form des Spätjahrs, deren nicht seltener Jodoform- oder Zersetzungsgeruch Fries auffiel.

No. 49. *Chamaeleontina.* Für diese Art gab es bisher in der Literatur keine Deutung, die der Fries'schen Konzeption gerecht wurde. Quélet deutete sie wohl als erster auf rötliche *lutea*-Formen, ihm folgten Bataille, Ricken, Melzer & Zvara, Bresadola und Crawshay. In der richtigen Erkenntnis, dass es unmöglich sei, aus solchen ± stark nach Gelbrot variierenden *lutea*-Formen eine besondere Art zu machen, schränkte Maire den Begriff *chamaeleontina* auf selten sich findende Formen ein, die

sich durch den Besitz von Oberhautcystiden stärker abheben. Singer folgte ihm darin, musste aber später ebenfalls erkennen, dass auch diesen Formen nur Varietätrang zukomme; ausserdem kann sich natürlich eine Einschränkung auf Grund von Merkmalen, die weit ausserhalb der Fries'schen Betrachtungsweise liegen, nicht mehr auf Fries berufen. Es soll nicht bestritten werden, dass Fries möglicherweise gelbrötliche Formen der *lutea* zu seiner *chamaeleontina* gestellt haben dürfte, da er sie sonst nirgends berücksichtigt, doch ist der Ausdruck „roseus" kein sicherer Beweis dafür. Aber ein Farbumfang oder Farbwechsel, den Fries mit den Worten „roseo-sanguineus (bzw. incarnatus), purpurascente-lilacinus etc. mox (bzw. illico) disco vel totus (etiam primitus) lutescens" umschreibt, und der allein die Wahl des Namens *chamaeleontina* verständlich macht, setzt entweder eine ausserordentlich kollektive oder eine ganz andre, bisher unerkannt gebliebene Art voraus. Ich habe mich bei der Revision des Romell'schen Herbars (1939, p. 39 ff.) zur Annahme einer solchen bisher noch nicht erkannten Art gezwungen gesehen und habe deren weitere Erforschung den schwedischen Mycologen ans Herz gelegt, denn Gerüche und Sulfovanillinreaktion der Cystiden und damit ihre Abgrenzung gegen R. *olivascens* und R. *Turci* liessen sich am Exsiccat nicht feststellen. Es muss sich dabei um eine in Schweden recht häufige Art handeln, denn bei Romell glaubte ich nicht weniger als 36, vielleicht sogar 47 Funde, bei v. Post 19 Funde hierher rechnen zu müssen. Auch Lundell hat sie mir (trocken) schon zugesandt, sie kommt also um Upsala, auf Friesens Jagdgebiet, nicht selten vor, sie kann ihm nicht entgangen sein. Infolge Verlegung meines Wohnsitzes nach Oberbayern war es mir auch ohne eine Reise nach Schweden, die ich plante, vergönnt, das „Problem *chamaeleontina*", wie ich es 1939 nannte, selbst zu lösen. Die Art ist nämlich auch in diesem, von Britzelmayr und Singer erforschten Gebiet keineswegs selten, ohne dass sie bei beiden einen sicheren Niederschlag gefunden hätte. Die Britzelmayr'schen Figuren von *chamaeleontina*, 81, 95 und 97 können hierhergehören, sind aber nebst Beschreibung viel zu roh, um Zvaras Deutung auf *Turci* auszuschliessen. Bei Singer könnte man sie hinter dessen rätselhafter *R. Turci* vermuten, obgleich seine Beschreibung von 1926 in manchen Punkten abweicht und 1932 durch Ausstattung mit Oberhautcystiden für unsere Art unkenntlich gemacht wäre.

Meine eigenen Beobachtungen gestatten nun, alle Fragen, die ich in meiner Romell-Arbeit der weiteren Forschung gestellt habe, selbst zu beantworten. Meine Vermutung, dass *olivascens* nur die olivgelbe Form dieser äusserst wechselfarbigen Art darstellen könnte, hat sich vollauf bestätigt und erhärtet, denn auch die dunklen, violetten und purpurfarbigen Formen weisen beim Vergehen denselben ganz spezifischen Katzendreckgeruch auf und stimmen auch hinsichtlich Abziehbarkeit der Oberhaut, in Sporen und in der Cystidenreaktion auf S. V. vollkommen mit *olivascens* überein, beide stellen also nur die Farbextreme einer und

derselben Art dar. Auch meine Zuversicht, in den grösseren, isoliert bestachelten Sporen ein sicheres Kriterium gegenüber *Turci* sehen zu dürfen, hat sich umso mehr bewährt, als sich herausstellte, dass Bereifung und Jodoformgeruch, die bisher als sicherste Kennzeichen von R. *Turci* gelten durften, auch bei *chamaeleontina* vorkommen, wenn auch seltener und schwächer. *Chamaeleontina*, *Turci* und *lutea* dürfen darnach als nächste Verwandte betrachtet werden, aber als selbständige, immer sicher unterscheidbare Arten. Ich gebe nun die Beschreibung nach 3—4 Dutzend Exemplaren, die ich teils vereinzelt, teils truppweise im Fichtendickicht oder Buchen-Fichten-Mischwald im August und September im Ammerseegebiet gefunden habe.

Russula chamaeleontina Fr. (non Quél., Bat., Rick., Mich.-Sch., Melz. & Zv., Bres., Crawsh.; nec Mre, Sing.)

Syn.: *olivascens* Secr. pp., Bres. pp., Sing., Schff. — *mollis* Quel. (?), M.-Zv., Crawsh. — *Postiana* Rom.

Fig.: Bres. Ic. t. 464 (grössere olivgelbe Formen mit zu scharf gezeichnetem Rand). Cke 1098 (die violetten Figuren ausschliesslich der hellroten Figuren, die eher zu *lutea* gehören). 1102 A (nicht sicher von *lutea* unterscheidbar). 1102 B (? nicht sehr typisch). 1147 (nicht sicher von *Turci* unterscheidbar). Britz. f. 81, 95, 97 (? schlecht). Eine gute, alle Farbformen umfassende Darstellung existiert nicht, sie wird in Pilze Mitteleuropas, Bd III, gegeben werden.

Definition: Kleinerer milder Dottersporer, festgelegt durch wechselfarbigen, violett-gelbgrünen, selten bereiften Hut, schön dotter-orangefarbige Lamellen, Geruch frisch schwach nach Jodoform, beim Vergehen nach Katzendreck (spezifischstes Merkmal!), isoliert stachelige grössere Sporen und fehlende Oberhautcystiden.

Hut von schwarz- und trübviolett-purpurn bis freudig olivgelb oder zitrongrünlich variierend. Die beiden Farbextreme können allein auftreten schon bei jungen Exemplaren, können aber auch sich beliebig auf dem Hut nebeneinander verteilen, etwa in Zonen, meist das Grün in der Mitte, das Violett am Rand, doch auch umgekehrt, können sich scharf gegeneinander absetzen, oft durch eine schwarze Zone getrennt, oder auch ineinander übergehen oder völlig ineinander verwaschen sein, so dass der Hut auf schmutzig gelblichem oder grünlichem Grund schmutzig purpurbraun gefleckt ist oder umgekehrt. Auch punktförmige oder konzentrisch-wellige Mischung beider Farben wie bei *olivacea* kommt vor. Die violetten Formen scheinen seltener zu sein als die zitron-grünen, woraus es sich erklärt, dass ihre Zusammengehörigkeit nicht so leicht erkannt wird. Ich fand auch mehrmals einen satt orangegelben Fleck auf einem dunkel violetten Exemplar (ähnlich wie bei Britz. f. 95), was an die Zersetzungsflecke von *Turci* erinnert, aber das Orange zeigte einen schmalen grünen Rand im Übergang zum Violett. Die Art kann in der Farbe sowohl *Turci* wie *nauseosa* täuschend nahe kommen, kaum aber *lutea*.

Die Oberhaut ist im regenfeuchten Zustand nicht so schleimig gequollen wie bei *Turci*, im trockenen nicht so glänzend wie bei *nauseosa*, aber auch nicht so rasch völlig glanzlos wie bei *Turci*, sondern meist am Rand matt oder fast matt, in der Mitte noch länger glänzend. Unter starker Lupe erkennt man beim frischen Pilz eine feine Chagrinierung oder Granulierung besonders gegen Mitte, der Glanz rührt von den glänzenden Abhängen feinster Höckerchen her. Die Exsiccate erscheinen dagegen meist auffallend glatt und kahl, dabei glanzlos, ein charakteristisches Aussehen, das mir an den schwedischen Trockenpilzen sehr auffiel. Bereifung kommt vor, doch seltener und schwächer als bei *Turci*, meist nur am Rand. Abziehbar ist die Oberhaut in gleicher Dicke bis zur Mitte, immerhin manchmal schwerer als bei *Turci* und *nauseosa*.

Die Mitte ist selten leicht gebuckelt wie bei *nauseosa*, meist aber unregelmässig niedergedrückt; auch der Rand sehr oft unregelmässig verbogen, nicht selten ausgebuchtet, gelegentlich wie bei *Turci* über die Lamellen eingeschlagen, glatt oder nur schwach, selten stärker gerieft, dabei dünnfleischig, doch nicht besonders starr-gebrechlich. Durchmesser meist 4—6 cm, also klein, aber bis 8 cm beobachtet.

Lamellen werden schliesslich satt ocker (Crsh. 11), meist satter und reiner als bei *nauseosa* und *Turci*, nicht selten fast so satt und rein orange wie bei *lutea*; bald dünn, gedrängt und schmal, dann wenig bröckelnd, bald (besonders bei unregelmässig verbogenen Formen) breit, dick, querwellig-faltig und starr-bröckelnd; hinten leicht ausgebuchtet, vorn abgerundet aber auch eingeschweift und schwächer abgestumpft.

Stiel weiss, an Spitze fein und dicht flockig, selbst fast mehlig, sonst kahl, glanzlos, glatt, langsam feinaderig-schmutzig; seltener dünn und schlank wie bei *nauseosa* (50⩽7 mm), meist wohl eher kurz (20⩽7, 30⩽9—11, 46⩽9—14) nicht selten unverhältnismässig dick (25⩽15, selbst 35⩽28 mm), gleichdick oder schwach keulig oder an Spitze mit Verstrebungen ausladend, gelegentlich etwas exzentrisch; bald weich, elastisch-schwammig bis hohl.

Fleisch weiss, nicht gelblich werdend wie bei *Turci*. Reaktionen normal, doch mit Karbol meist satter indischrot-violett-schwärzlich und nicht selten selbst mit weinrötlicher Tönung, aber leider nicht konstant; mit $FeSO_4$ auch etwas reiner fleischrötlich als normal, doch nicht sehr satt.

Geschmack völlig mild. Geruch frisch gepflückt nicht selten genau wie beim Jodoformtäubling *(Turci)*, nach Jodoform mit angenehmem Ingredienz, doch schwächer und seltener als bei *Turci*. Beim Liegen entwickelt sich innerhalb 1—3 Tagen ein majoran- oder gärungartiger Geruch, der schliesslich immer deutlicher an Katzendreck anklingt. Nur bei wenigen Exemplaren konnte ich diesen sichersten Ausweis auch nicht andeutungsweise erhalten. Geriebene Lamellen riechen nicht nach *delica*, wie es die von *nauseosa* tun.

Sporen ziemlich gross, 8—11 (12) ≷ 8—10 µ, nicht selten > 10 µ, mit kürzeren oder längeren ($^1/_2$—$^3/_4$ µ), dünneren oder dickeren Stacheln, die auf der Fläche typisch isoliert erscheinen, höchstens spärliche kurze Ausläufer aufweisen. Die Konstanz dieses Merkmals, der fehlenden Kristulierung, war es, die mich bei den Exsiccaten Romell's auf den Gedanken brachte, dass neben *Turci* noch eine zweite sonst ähnliche Art existieren müsse. Sporenstaub dottergelb (vermutlich Crws. H., nicht dick genug ausgefallen!).

Cystiden in den Lamellen etwa 1 auf 10 Basidien, vorn meist stumpf, meist mit 1 oder 2 grösseren blauenden Innenkörpern an der Spitze, doch nicht selten bis zur Mitte und darüber blauend. In den Oberhäuten von Hut und Stiel habe ich nie Cystiden finden können, was für mich das sicherste Kriterium der violetten Formen gegenüber *nauseosa*, sowohl bei frischen Pilzen wie bei den schwedischen Exsiccaten war. Dagegen weist die Oberhaut oft weit herausragende Büschel farbloser schlanker Hyphen von 2—5 µ Breite auf. Singer und Melzer & Zvara geben für die grünen Formen Dermatocystiden an, sie sind aber auch nach Singer spärlich.

Abgrenzung: Die Art kann in ihren violetten Formen vor allem leicht mit *nauseosa* verwechselt werden, weniger mit der im allgemeinen grösseren und stärkeren *Turci*, hat mit beiden die ganz oder fast ganz abziehbare Huthaut gemeinsam, unterscheidet sich aber vom Jodoformtäubling *(Turci)* noch durch geringere Glanzlosigkeit, stärkere Wechselfarbigkeit, ausgedehntere S.V.-Reaktion der Cystiden und isoliert-stachelige Sporen; von *nauseosa* durch geringeren Glanz, schwächere Randriefung und fehlenden *Delica*-Geruch der geriebenen Lamellen, von beiden durch sattere Lamellenfärbung und von allen Arten durch ihren spezifischen Zersetzungsgeruch.

* * *

Als Anhang noch die ausführliche Beschreibung einer Art, die gewiss schon mancher vergebens bei *Tricholoma* oder *Clitocybe* gesucht haben dürfte:

Lepista alboalutacea (Möller apud Lange) n. comb. Möller et Schäffer.

Species vel subspecies proxima *Lepistae amarae*, ut cuius simplex variatio (sub „Tricholoma") adhuc ab autore existimata, distincta colore albido nunquam brunneo, lamellis flavidioribus, magnitudine generaliter minore, habitu difformiore, sapore nonnunquam minus amaro vel miti nunquam farinoso, odore alieno.

Eine typische *Lepista* mit runden rauhen amyloiden Sporen, gekennzeichnet durch kalkig-weissliche Farben des ganzen Pilzes, difformen Habitus, trockene glanzlose Haut, festes, zähes, oft bitteres Fleisch mit schwachem würzigem, nur vorübergehend leicht an Mehl anklingendem Geruch.

Hut eigenartig kalkig-weiss, schliesslich besonders gegen Mitte ockerbis ledergelblich, seltener durch Druck satter bis orangerostfleckig. Oberhaut völlig trocken und glanzlos, zuerst flockig-filzig und am Rand fein samtig-flaumig, bald aber völlig kahl und glatt wie Glacéleder, ohne

jede erkennbare Mikrostruktur unter Lupe. Gewölbt bis verflacht oder etwas niedergedrückt, Rand ursprünglich etwas eingerollt, schliesslich scharf abstehend und selbst emporgeschlagen, nicht selten kurz gerippt, Umfang oft unregelmässig verbogen oder buchtig ausgeschnitten. Ziemlich dick- und festfleischig, meist ziemlich klein, 3—5—7 cm.

Lamellen immer etwas gelblich getönt, meist neapelgelb, an Schneide auch mehr ocker-umbra, am Rand schmal, nach hinten oft etwas breiter, hinten buchtig abgesetzt bis angewachsen oder mit Zahn etwas herablaufend, sehr gedrängt, dünn, oft querrissig.

Stiel weiss, schliesslich wie Hut getönt, gelegentlich auch wie Hut orangerostig gefleckt; Oberhaut glanzlos, an Spitze rauhlich, mehligflaumig oder etwas filzig-flockig, auch abwärts selten glatt und kahl aber ohne erkennbare faserige Struktur, Oberfläche oft mit grösseren grubighöckerigen Unebenheiten, dazu von unten herauf mit dichtem weissem Mycel übersponnen und mit Nadeln verballt, oft sehr difform, bald kurz und dick, bald schlanker (20 ⩽ 5—60 ⩽ 10 mm), auch oft wurzelig-ausspitzend, voll und fest, zählich-dichtfleischig.

Fleisch weiss oder schwach ähnlich getönt, in der Rinde manchmal stärker fleckend. Reaktionen unbedeutend. Geschmack bald deutlich bitter, manchmal schon beim Belecken der Oberhaut, bald nur bei grösseren Kostproben spürbar, bald völlig mild, niemals mit spürbarem Mehlanklang wie bei *Lep. amara*, den man nur im Geruch auf frischem Schnitt schwach und flüchtig wahrzunehmen glaubt; später bleibt ein schwacher, leicht würziger Geruch, der „an billige Gebäckstücke" (Dittrich), an *Rhodopaxillus truncatus* oder an den drogenartigen Apothekerschachtelgeruch von *Amanita ovoidea*, manchmal auch an Rindengeruch denken lässt.

Sporen rundlich 4 ⩽ 3 bis 6 ⩽ 5, meist 5 ⩽ 4 µ, mit einem stark lichtbrechenden Tropfen, rauhlich. Warzen werden erst in Ölimmersion deutlich sichtbar. In Jod blauen nicht bloss die Warzen, sondern die ganze Oberfläche. Der Staub ist reinweiss und färbt sich in Jod fürs blosse Auge blau wie Stärkemehl (worauf mich Dittrich aufmerksam machte). Basidien 4-sporig, schmal, 25—30 ⩽ 5—7 µ. Hyphen im Hutfleisch schmal, 4—5 µ breit, dicht verschlungen. Am Hutrand ragen oft Büschel dünnerer (2—3 µ) punktierter Hyphen hervor. An der Schneide sieht man oft sterile Zellen mit fingerförmigen zapfigen Spitzen, die später sich verlängern und einen dichten Besatz 30—150 µ langer, 1—3 µ dicker Hyphen bilden, der mit der Lupe sichtbar wird.

Standort im Fichtenwald, Dänemark, Thüringen, Schlesien, (Brandenburg?), oft spät im Jahr, bis in den Dezember. Nie wurde sie mit *amara* zusammen wachsend gefunden.

Die Art steht zwischen *Lepista amara* und *Lepista paradoxa*, mit beiden in einer sehr grossen Zahl von Merkmalen (der Huthaut, der Lamellen, der Stielhaut, zum Teil auch des Geschmacks und Geruchs, der Konsistenz und des Habitus), besonders in den rauhen amyloiden Sporen überein-

stimmend und mit ihnen zusammen die Untergattung *Leucopaxillus* Bours. bildend. Sie unterscheidet sich von *amara* durch die Hutfarbe, von *paradoxa* durch die Sporengrösse, von beiden durch Geruch und geringere Grösse. Bei *amara*, die ich von 3 Standorten, aber noch nicht in einer grossen Anzahl Exemplaren kenne, scheint der Geschmack konstant sehr bitter und zugleich mit sehr deutlichem Mehlanklang verbunden zu sein, daneben trat für mich ein starker an *Trich. sulphureum* erinnernder Geruch hervor (Möller erinnerte er mehr an *Trich. lascivum* oder *Clitocybe phyllophila* Bres.). *Paradoxa*, von der ich erst 1 Exemplar in der Hand hatte, hatte einen unaussprechlichen, noch viel widerlicheren Geruch (Konrad erwähnt nur Mehlgeruch) aber milden Geschmack, soll aber auch bitter vorkommen. Alle 3 Arten sind selten, *alboalutacea* scheint noch am häufigsten zu sein, Dittrich findet sie alljährlich in jetzt 50jährigem Fichtenbestand bei Breslau in grosser Zahl noch spät im Jahr, ich verdanke ihm zahlreiche Zusendungen und auch einen Teil meiner Angaben, vor allem die Versicherung, dass die Art jung wie alt auch völlig mild sein kann, was ich selbst bis dahin nur an einem auffallend orangebraun gefleckten Exemplar aus Thüringen festgestellt hatte, das noch abwich durch schmalste freie, bräunliche Lamellen und zusehends neapelgelb anlaufendes Fleisch. Ein Fund liess mich an kleine Formen von *Trich. album* denken; bei meinem ersten Fund (in Eisenach) dachte ich an *Clit. amarella*; Bresadola, dem ich Bild und Beschreibung sandte, erklärte, den Pilz nicht zu kennen. Möller selbst dachte zuerst an *Collybia leucocephala*, er sandte mir die erwähnten schlankstieligen Formen, die *Coll. maculata* recht ähnlich sahen. Wenn man die Rauheit und Jodreaktion der Sporen nicht erkennt, sucht man die Art unter allen weißsporigen Gattungen. Auf den Gedanken, dass sie unter *amara* als deren blosse weisse Varietät zu suchen wäre, wäre ich schwerlich gekommen, wenn ich nicht von Möller persönlich darauf hingewiesen worden wäre. Ich verkenne nicht das Verdienst Möller's, ihre Nachbarschaft zu *amara* ins Licht gerückt zu haben. Aber so leicht bestimmbar *amara*, so schwer ist es *alboalutacea*, schon deswegen bedarf sie einer gesonderten Beschreibung. Dass einem bei letzterer so schwer der Gedanke an erstere kommt oder einleuchten will, hat seinen Grund in einer ganzen Anzahl Verschiedenheiten teils quantitativer, teils qualitativer Art, die eine Erhebung zur Subspecies auf alle Fälle rechtfertigen. Auch Möller hat sich damit einverstanden erklärt.

Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora der Umgebung von Lunz am See und des Dürrensteins in Niederdonau.

(Aus der Biologischen Station in Lunz am See.)

Von Dr. F. Petrak (Wien).

Herr Prof. Dr. F. Ruttner, Direktor der Biologischen Station in Seehof bei Lunz am See, war so freundlich, mich zu einem Besuche der Biologischen Station einzuladen, um die bisher noch fast ganz unbekannte Kleinpilzflora der Umgebung von Lunz und des Dürrenstein-Gebietes zu erforschen. Durch dringende Arbeiten abgehalten konnte ich nicht, wie ursprünglich beabsichtigt, schon Mitte Juni dieser Einladung Folge leisten, sondern erst Mitte Juli abreisen. In der Zeit vom 17. Juli bis 8. August 1939 habe ich dann in der Umgebung von Lunz eifrig gesammelt. Die ersten vierzehn Tage hielt ich mich in der Biologischen Station auf und sammelte besonders am Mittel- und Untersee, im Seebachtale, am Durchlass, im Tale der Ybbs und des Bodingbaches, im Lechnergraben und auf den Bergen um Lunz. In der letzten Woche meines Aufenthaltes bezog ich die Hütte der Biologischen Station am Obersee, von wo ich Ausflüge auf alle, den Kessel des Obersees umgebenden Berggipfel unternahm und auch die Ufer des Obersees gründlich absuchte.

Wenn auch die vorgerückte Jahreszeit und die grosse Trockenheit den Entwicklungszustand der Pilze sehr ungünstig beeinflussten und viele Arten nur in ganz unbrauchbarem Zustande angetroffen wurden, so glückte es mir doch, eine grössere Anzahl von Aufsammlungen zu machen, deren Bearbeitung im ganzen 380 Arten ergab, die hier aufgezählt werden sollen. Viele davon sind natürlich mehr oder weniger häufig und weit verbreitet. Es sind aber auch zahlreiche seltene Formen dabei, von denen viele aus Niederdonau oder aus dem ganzen Gebiete der Alpen noch nicht bekannt waren. Einige beanspruchen ein höheres Interesse von pflanzengeographischem Standpunkte, so vor allem *Meliola Niessleana*, *Asterina veronicae*, *Pseudosphaeria myrtillina*, ganz besonders aber die bisher nur aus Nordamerika bekannten Arten *Herpotrichia Brenckleana* und *Pyrenopeziza Dearnessii*. Mehrere Formen erwiesen sich als neu und werden ausführlich beschrieben. Basidiomyceten habe ich nur in geringer Zahl gefunden. Diese Pilze waren infolge der lange anhaltenden Trockenheit nicht zur Entwicklung gelangt und wurden von mir auch nicht sehr beachtet. Übrigens hat sich mit dieser Gruppe erst kürzlich der bekannte, allzu früh verstorbene Mykologe Prof. V. Litschauer beschäftigt und eine ausführliche Studie über die

von ihm bei Lunz gesammelten Basidiomyceten veröffentlicht, welche in der Österr. Bot. Zeitschr. LXXXVIII, p. 104—147 (1939) erschienen ist.

Herrn Prof. Dr. F. Ruttner schulde ich für sein Entgegenkommen und seine Unterstützung grossen Dank, vor allem für die mir erteilte Erlaubnis, die Hütte am Obersee zu bewohnen, weil mir nur dadurch eine gründliche Erforschung der höheren Berggipfel des Dürrensteingebietes ermöglicht wurde. Der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften spreche ich für die mir gewährte materielle Unterstützung meinen verbindlichsten Dank aus.

Phycomycetes.

Cystopus spinulosus de Bary. — Auf lebenden Blättern von *Centaurea scabiosa* im Bodingbachtale an der Strasse zwischen Lunz und Holzapfel, VII. — Der Pilz wurde nur auf einer einzigen Pflanze gefunden, die ganz befallen war. Andere, in unmittelbarer Nähe befindliche Pflanzen waren völlig pilzfrei.

Plasmopara nivea (Ung.) Schröt. — Auf lebenden Blättern von *Angelica silvestris* hinter der Hütte der Biologischen Station am Obersee, VII.

Synchytrium mercurialis Fuck. — Auf lebenden Stengeln, Blattstielen und Blättern von *Mercurialis perennis* in den Wäldern am Südufer des Untersees längs des von Seehof nach Lunz führenden Fussweges, VII. — Am genannten Standorte bildet die Nährpflanze ausgedehnte und dichte Bestände. Der Pilz ist hier ziemlich häufig, findet sich aber immer nur an einzelnen, oft relativ weit voneinander entfernten Pflanzen, die aber dann stets stark, oft vollständig befallen erscheinen, wobei sich die Stengel und Blattstiele mehr oder weniger stark krümmen, während die Blattflächen bei starkem Befall gekräuselt und verbogen werden.

Uredineae.

Chrysomyxa empetri Schröt. — Auf lebenden Blättern von *Empetrum nigrum* auf der Nordseite des Dürrensteins an der Grenze der Krummholzregion, sehr selten und nur an einer Stelle, VII.

Chrysomyxa rhododendri de Bary. — Auf lebenden Blättern von *Rhododendron hirsutum*. Auf den Abstürzen des Gr. Hetzkogls gegen das Seebachtal zu beiden Seiten des Reitsteges sehr häufig aber am 18. VII. schon ganz überreif oder alt. — In der Krummholzregion des Dürrensteins auf den nördlichen Hängen unterhalb des Gipfels bei ca. 1600 m Höhe am 31. VII. in voller Entwicklung angetroffen.

Coleosporium cacaliae Otth. — Auf *Adenostyles glabra* und *A. alliariae* im Seebachtale, am Obersee, am Aufstieg zur Herrenalm und in der oberen Krummholzregion des ganzen Dürrensteingebietes verbreitet und stellenweise sehr häufig, VII.

Coleosporium campanulae (Pers.) Lév. — Auf lebenden Blättern von *Campanula rapunculoides* in verunkrauteten Feldern am Bodingbache an der

SCANNED

Strasse zwischen Lunz und Holzapfel massenhaft, VII. — Auf *Campanula trachelium* an Waldrändern rings um den Untersee aber überall nur ziemlich spärlich, VII. — Auf *Campanula pusilla* im mittleren Teile des Lechnergrabens auf dem Dürrenstein nur an einer Stelle, hier aber sehr häufig, VII.

Coleosporium euphrasiae (Schum.) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Alectorolophus hirsutus* an Waldrändern am Wege zwischen Seehof und dem Mittelsee, VII und auf Bergwiesen am Nordufer des Untersees zwischen Lunz und Seehof, an beiden Orten sehr häufig, VII.

Coleosporium melampyri (Reb.) Kleb. — Auf lebenden Blättern von *Melampyrum silvaticum* auf lichten Waldstellen am Durchlass bei Seehof, stellenweise sehr häufig, VII.

Coleosporium petasitis de Bary. — Auf lebenden Blättern von *Petasites niveus* im oberen Lechnergraben des Dürrensteins häufig, VII. — Auf *Petasites hybridus* an den Ufern des Untersees und am Seebache vom Untersee bis zum Mittelsee massenhaft, VII. — Wohl eine der häufigsten Uredineen des Gebietes.

Cronartium ribicola Fisch. — Auf lebenden Blättern von *Ribes aureum* in einem Garten bei Lunz, VIII.

Coleosporium senecionis Fr. — Auf lebenden Blättern von *Senecio subalpinus* auf dem Alpinum der Biologischen Station in Seehof, VII und auf den Almwiesen der Herrenalm am Wege auf den Dürrenstein stellenweise häufig, VIII.

Hyalopsora polypodii (Pers.) Magn. — Auf lebenden Wedeln von *Cystopteris fragilis* an Felsen unterhalb der Hackermauern zwischen Seehof und dem Mittelsee, sehr spärlich, VIII.

Melampsora euphorbiae (Schub.) Cast. — Auf lebenden Blättern von *Euphorbia austriaca* auf Almwiesen am Reitstege unterhalb des Gr. Hetzkogls sehr häufig, VII.

Melampsora euphorbiae-dulcis Otth. — Auf lebenden Blättern von *Euphorbia dulcis* in den Wäldern am Südufer des Untersees in den ersten Stadien der Entwicklung, VII.

Phragmidium disciflorum (Tode) James. — Auf lebenden Blättern von *Rosa canina* im Bodingbachtale an der Strasse zwischen Lunz und Holzapfel nur in der Uredoform, VII.

Puccinia aegopodii (Schum.) Mart. — Auf lebenden Blättern von *Aegopodium podagraria* an Gebüschrändern am Wege von Seehof zum Durchlass spärlich und nur an einer Stelle, VII.

Puccinia alpina Fuck. — Auf lebenden Blättern und Blattstielen von *Viola biflora* am Fusswege von der Hütte der Biologischen Station am Obersee zum Reitstege, VIII. — Obwohl die Nährpflanze im ganzen Gebiete des Dürrensteins sehr häufig, stellenweise sogar massenhaft vorkommt, wurde der Pilz nur am angeführten Standorte im Hochwalde an zwei Stellen in sehr geringer Menge angetroffen.

Puccinia annularis (Strauss) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Teucrium chamaedrys* in kurzgrasigen Wiesen auf der Lanzenberger Höhe bei Lunz, VII. — Obwohl die Nährpflanze am angeführten Standorte ziemlich zahlreich vorkommt, wurde der Pilz doch nur an einer Stelle und auch dort nur spärlich angetroffen.

Puccinia asarina Kunze. — Auf lebenden Blättern von *Asarum europaeum* in den Wäldern am Südufer des Untersees, VIII. — Auch dieser Pilz wurde nur an einer Stelle auf wenigen Blättern gefunden. Er dürfte aber im Spätsommer und im Herbst häufiger erscheinen.

Puccinia cari-bistortae Kleb. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Polygonum bistorta* auf feuchten Wiesen am Ostufer des Untersees massenhaft, VII.

Puccinia Celakovskyana Bub. — Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Galium cruciatum* an Waldrändern bei Lunz und in Gebüschen am Wege von Seehof zum Durchlass, an beiden Stellen nur sehr spärlich, VII.

Puccinia centaureae DC. — Auf lebenden Blättern von *Centaurea montana* an Gebüschrändern längs des Seebaches bei Seehof, selten und ziemlich kümmerlich entwickelt, VII.

Puccinia conglomerata (Strauss) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Homogyne alpina* in Alpenwiesen auf den nördlichen Hängen des Bärenleitenkogels ziemlich häufig, VII. — Obwohl die Nährpflanze im Gebiete des Dürrensteins überall häufig vorkommt, wurde der Pilz doch nur am oben genannten Standorte gefunden.

Puccinia expansa Link. — Auf lebenden Blättern von *Senecio subalpinus* auf dem Alpinum der Biologischen Station in Seehof, VII. — Auf Bergwiesen am Bärenleitenkogl unterhalb des Gipfels in ca. 1500 m Höhe, VIII. — Der Pilz wurde an den beiden Standorten in Gesellschaft von *Coleosporium senecionis* in geringen Mengen gefunden.

Puccinia firma Diet. — Äzidien auf lebenden Blättern von *Bellidiastrum Michelii* im Lechnergraben des Dürrensteins nur an einer Stelle in wenigen Exemplaren, VII.

Puccinia glechomatis DC. — Auf lebenden Blättern von *Glechoma hederacea* in Gebüschen am Wege von Seehof zum Durchlass, sehr selten, VII.

Puccinia graminis Pers. — Auf lebenden Blättern von *Dactylis glomerata* in den Auen am Seebache von Seehof zum Mittelsee häufig, VII. — Flecken alter Äzidien waren hier auf den Blättern der zahlreich vorhandenen Berberitzensträucher überall massenhaft anzutreffen.

Puccinia major Diet. — Auf lebenden Blättern von *Crepis paludosa* an feuchten Stellen der Wälder am Südufer des Untersees und in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, an beiden Stellen trotz des häufigen Vorkommens der Nährpflanze nur spärlich und ziemlich kümmerlich entwickelt, VII.

Puccinia pimpinellae (Str.) Link. — Auf lebenden Blättern von *Pimpinella magna* auf Wiesen bei Lunz an der Strasse nach Lackenhof nur an einer Stelle, hier aber ziemlich häufig, VIII.

Puccinia polygoni-vivipari Karst. — Auf lebenden Blättern von *Polygonum viviparum* auf Alpenmatten oberhalb der Krummholzregion auf dem Dürrenstein in ca. 1800 m Höhe häufig, VIII.

Puccinia praecox Bub. — Auf lebenden Blättern von *Crepis biennis* auf Wiesen am Wege zum Durchlass bei Seehof häufig, VII.

Puccinia primulae (DC.) Duby. — Auf lebenden Blättern von *Primula elatior* in den Wäldern am Südufer des Untersees am Fusswege von Lunz nach Seehof, selten, VII. — Obwohl die Nährpflanze am angeführten Standorte häufig vorkommt, war der Pilz doch nur spärlich, am schönsten entwickelt jedoch meist nur an solchen Blättern zu finden, die mehr oder weniger stark durch Schneckenfrass gelitten hatten.

Puccinia prenanthis-purpureae (DC.) Lindr. — Auf lebenden Blättern von *Prenanthes purpurea* am Durchlass bei Seehof und am Wege von Seehof zum Mittelsee, VII. — Am 20. Juli wurde der Pilz am zweiten Standorte nur auf den untersten Blättern der zahlreich vorhandenen Nährpflanze spärlich und nur in der Uredoform angetroffen. Am 7. August war der Befall schon weit vorgeschritten und auf vielen Blättern auch schon zahlreiche Teleutolager zur Entwicklung gelangt.

Puccinia pruni-spinosae Pers. — Auf lebenden Blättern von *Prunus domestica* in einem Garten zwischen Lunz und Kasten, spärlich und nur auf einem Baume, VII.

Puccinia soldanellae (DC.) Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Soldanella montana* im mittleren Teile des Lechnergrabens, nur an einer Stelle und sehr spärlich, sowohl Äzidien als auch Teleutosporen, VII.

Puccinia tanaceti DC. — Auf lebenden Blättern von *Tanacetum vulgare* an der Ybbs zwischen Lunz und Kasten nur auf einer einzigen Pflanze, die aber stark befallen war, VII.

Puccinia taraxaci (Reb.) Plowr. — Auf lebenden Blättern von *Taraxacum officinale* auf Wiesen am Untersee bei Seehof, VIII.

Puccinia valantiae Pers. — Auf lebenden Blättern von *Galium vernum* an Waldrändern im Durchlass bei Seehof, selten, VII.

Puccinia violae (Schum.) DC. — Auf lebenden Blättern von *Viola hirta* an Waldrändern am Südufer des Untersees bei Seehof, VII. — Viele Sori sind von einem *Fusarium* befallen, dessen Sporenlager unter der Lupe als kleine fleisch- oder blassrosenrot gefärbte Punkte zu erkennen sind.

Uredinopsis filicina (Niessl) Magn. — Auf lebenden Wedeln von *Phegopteris polypodioides* an Waldrändern am Südufer des Untersees längs des von Seehof nach Lunz führenden Weges stellenweise sehr häufig, VII.

Uromyces aconiti-lycoctoni (DC.) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Aconitum lycoctonum* in den Wäldern am Südufer des Untersees am Fusswege von Seehof nach Lunz stellenweise sehr häufig, VII.

Uromyces alchemillae (Pers.) Lév. — Auf lebenden Blättern von *Alchemilla* spec. in Alpenmatten oberhalb der Krummholzregion unterhalb des Dürrensteingipfels in ca. 1800 m Höhe stellenweise häufig, VII.

Uromyces cacaliae (DC.) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Adenostyles* am Aufstieg zur Herrenalm in ca. 1200 m Höhe, selten und nur an einer Stelle, VII.

Uromyces geranii (DC.) Otth et Wartm. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Geranium pratense* auf Wiesen am Ostufer des Untersees bei Seehof sehr häufig, VII.

Uromyces scrophulariae (DC.) Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Scrophularia officinalis* im Lechnergraben des Dürrensteines in Gebüschen am Bache, selten und nur auf einer einzigen Pflanze, VII.

Uromyces trifolii-repentis (Cast.) Liro. — Auf lebenden Blättern und Blattstielen von *Trifolium repens* auf Wiesen am Wege von Seehof zum Durchlass, VII.

Uromyces valerianae (Schum.) Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Valeriana montana* in Wäldern am Südufer des Untersees längs des von Seehof nach Lunz führenden Fussweges, VII. — Auf *Valeriana officinalis* in den Auen am Seebache bei Seehof, VII. — Auf der zuerst genannten Nährpflanze war der Pilz nur spärlich und kümmerlich, auf *V. officinalis* jedoch schon reichlich und gut entwickelt anzutreffen.

Uromyces veratri (DC.) Wint. — Äzidien auf lebenden Blättern von *Adenostyles glabra* und *A. alliariae* am Aufstiege zur Herrenalm stellenweise häufig, VII. — Auf lebenden Blättern von *Veratrum album* auf der Herrenalm am Wege zum Dürrenstein und in den Wäldern am Südufer des Untersees längs des Fussweges von Seehof nach Lunz stellenweise häufig, VII.

Ustilagineae.

Entyloma bellidiastri Maire. — Auf lebenden Blättern von *Bellidiastrum Michelii* im mittleren Teile des Lechnergrabens auf dem Dürrenstein nur an einer Stelle und sehr spärlich, VII.

Entyloma hieracii Syd. — Auf lebenden Blättern von *Hieracium murorum* in Wäldern am Südufer des Untersees längs des Fussweges von Seehof nach Lunz, stellenweise, aber ziemlich spärlich, VII. In den Wäldern am Durchlass bei Seehof, hier ziemlich häufig, VII.

Basidiomycetes.

Aleurodiscus amorphus (Pers.) Rabh. — Auf dürren, noch hängenden Ästen von *Abies pectinata* im Seebachtale zwischen Unter- und Mittelsee, VII.

Auricularia auricula judae L. — Auf dürren Stämmchen von *Sambucus nigra* an Waldrändern am Fusswege von Seehof nach Lunz, VII.

Exobasidium vaccinii Woron. — Auf lebenden Blättern von *Vaccinium vitis idaea* an Waldrändern am Rehberg-Moor und auf den östlichen Abhängen des Gr. Hetzkogels am Reitstege zwischen Mittel- und Obersee, VII.

Gyrocephalus rufus (Jacq.) Bref. — Auf sehr morschen Baumstrünken in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Polyporus hirsutus (Schrad.) Fr. — Auf faulenden Laubholzstrünken im Auwalde des Seebachtales zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Trametes cinnabarina (Jacq.) Fr. — Auf einem faulenden Weidenstamme am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Gastromycetes.

Crucibulum vulgare Tul. — Auf feuchten Brettern der Wasserleitung des Elektrizitätswerkes im Seebachtale zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Pyrenomycetes.

Allantoporthe tessella (Pers.) Petr. — Auf dürren, noch hängenden Ästen verschiedener Weidenarten am Ostufer des Untersees bei Seehof sehr häufig, VII.

Amphisphaeria millepunctata (Fuck.) Petr. — Auf dürren Ästchen von *Populus tremula* in den Auwäldern des Seebachtales zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Anthostoma turgidum (Pers.) Nit. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Anthostoma xylostei (Pers.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Lonicera xylosteum* an Waldrändern am Wege zum Durchlass bei Seehof, VII.

Apiospora Montagnei Sacc. — Auf faulenden, am Boden liegenden Halmen von *Phragmites communis* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Eine ausführliche Beschreibung und kritische Besprechung dieses Pilzes habe ich in Annal. Mycol. XXIII, p. 11—14 (1925), mitgeteilt. Das mir vorliegende Material des oben genannten Standortes stimmt mit der von mir bei M. Weisskirchen gefundenen Form genau überein. Obwohl der Pilz noch nicht gut ausgereift ist, wurden durch zahlreiche Messungen für die Sporen 22—30 μ Länge und 5—6,5 μ Breite, also genau dieselben Grenzwerte wie für die bei Mähr.-Weisskirchen gesammelten Exemplare gefunden.

Asterina veronicae (Lib.) Cooke. — Auf lebenden Blättern von *Veronica officinalis* auf feuchten Waldstellen rings um die Hütte der Biologischen Station am Obersee, VIII. — Dieser Pilz entwickelt sich nur auf den vorjährigen, überwinterten Blättern, weshalb er auf solchen Pflanzen, die alle älteren Blätter schon frühzeitig verloren haben, nicht vorkommt. Er scheint ebenso wie *Pseudosphaeria myrtillina* und *Meliola nidulans* nur in höheren Gebirgslagen und auch hier nur an solchen Orten vorzukommen, die gegen grosse Trockenheit möglichst geschützt sind. Offenbar brauchen die drei genannten Arten zu ihrer Entwicklung eine höhere, nicht zu grossen Schwankungen unterliegende Luftfeuchtigkeit. Wäre das nicht der Fall, dann müssten diese Pilze auch in tieferen Lagen, wo ihre Nähr-

pflanzen viel häufiger und oft in grossen Beständen wachsen, zahlreich anzutreffen sein. Hier aber sucht man sie vergebens.

Asteromassaria macrospora (Desm.) v. Höhn. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Rehberge bei Seehof, VII.

Bertia moriformis (Tode) de Not. — Auf entrindeten Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Calosphaeria vibratilis (Fr.) Nitsch. — Auf dürren Ästchen von *Prunus padus* in den Auen am Seebache bei Seehof, VII. — Nach Winter in Rabh. Kryptfl. II, p. 820 soll sich diese Art von *C. minima* Tul. „durch die grösseren, anfangs weisslich behaarten Perithezien, die etwas kleineren Aszi und Sporen u. a. unterscheiden". Vergleicht man aber die von Winter mitgeteilten Beschreibungen der *C. minima* und *C. vibratilis*, so wird man kaum ein sicheres Unterscheidungsmerkmal für die beiden Arten herausfinden können. Die Perithezien der *C. minima* werden ohne Massangaben als „sehr klein", die Aszi 22—28 ⩽ 3,5 μ, die Sporen 5—7 ⩽ 1 μ gross beschrieben. Bei *C. vibratilis* werden die Perithezien als ziemlich gross ($^1/_2$ mm und noch mehr breit), die Aszi 24 ⩽ 4 μ, die Sporen 4—5, selten bis 8 μ lang, 1—$1^1/_2$ μ breit angegeben. Man erkennt ohne weiteres, dass der Durchschnittswert für die Grösse der Aszi von *C. minima* fast ganz genau mit den für *C. vibratilis* angegebenen Dimensionen übereinstimmt, während die Sporen von *C. vibratilis* im Gegensatze zu Winter's Angaben eher grösser (bis 8 μ lang und bis $1^1/_2$ μ breit) als kleiner sind. Dass die Grösse der Gehäuse bei allen Pyrenomyzeten gewissen, oft ziemlich bedeutenden Schwankungen unterliegt, ist bekannt. Deshalb halte ich es für möglich, dass *C. minima* und *C. vibratilis* nur Formen einer Art sind, obwohl Berlese diese beiden Arten in zwei verschiedene Gattungen gestellt hat. Am vorliegenden, leider nur sehr spärlichen Material habe ich die Perithezien 300—400 μ, die Aszi 23—28 ⩽ 4—5 μ, die Sporen 4—7,5 ⩽ 1—1,5 μ gross gefunden. Die Gehäuse wachsen entweder ganz vereinzelt oder zu mehreren in kleinen, mehr oder weniger dichten, ganz unregelmässigen Gruppen oder Räschen unter kaum wahrnehmbaren, punktförmigen Auftreibungen des Periderms. Fuckel, Fung. rhen. Nr. 2544 stimmt mit meiner Kollektion sehr gut überein, die Gehäuse sind aber oft etwas grösser, die Aszi kleiner, meist nicht über 25 μ lang.

Calosporella platanoidis (Pers.) v. Höhn. — Auf dürren Ästen von *Acer pseudoplatanus* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Cryptodiaporthe aesculi (Fuck.) Petr. — Auf dürren, noch hängenden Ästen von *Aesculus hippocastanum* am Wege zwischen Seehof und Mittelsee sehr häufig aber zum grössten Teile schon ganz alt, VII.

Cryptodiaporthe apiculata (Wallr.) Petr. — Auf dürren, noch hängenden Ästen von *Salix incana* und *S. purpurea* am Ostufer des Untersees bei Seehof sehr häufig, VII.

Cryptodiaporthe hystrix (Tode) Petr. — Auf einem dürren Stamme von *Acer pseudoplatanus* am Wege zwischen Mittel- und Obersee, VII.

Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Petr. — Auf dürren, noch hängenden Ästen von *Salix purpurea* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII.

Cryptosphaeria moravica Petr. — Auf dürren Stocktrieben von *Prunus padus* am Seebache bei Seehof, VII. — Stimmt mit den von mir bei M. Weiskirchen auf *Prunus spinosa* gesammelten Originalexemplaren völlig überein und ist sicher identisch.

Cryptospora alnicola v. Höhn. in Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat. Kl. 1, Abt. CXXIII, p. 107 (1914). — Auf dürren Ästen von *Alnus viridis* in der Krummholzregion des Dürrensteins unterhalb des Gipfels, 1600 m, VIII. — Diese Art hat Höhnel l. c. nur ziemlich kurz beschrieben ohne anzugeben, wodurch sie sich von der auf allen *Alnus*-Arten überaus häufigen *C. suffusa* unterscheiden lässt. Die Stromata der *C. alnicola* springen stets viel stärker stumpfkeglig vor und ähneln einer sehr kleinen *Eutypella*, während die Stromata von *C. suffusa* typisch euvalsoiden Bau und Form haben. Aszi und Sporen der *C. alnicola* sind etwas kleiner, dafür aber schmäler, denn die Schläuche sind meist nur 8—12 μ, die Sporen 2—3,5 μ breit. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, dass *C. suffusa* var. *valsoidea* Rehm in Annal. Mycol. IV, p. 476 (1906) ein älteres Synonym von *C. alnicola* ist.

Cryptospora suffusa (Fr.) Tul. — Auf dürren Ästen von *Alnus glutinosa* an Waldrändern am Nordufer des Untersees; auf *Alnus incana* am Seebache oberhalb des Mittelsees, VII.

Cryptosporella hypodermia (Fr.) Sacc. — Auf einer ganz abgestorbenen, strauchartigen Ulme im Schlossparke von Seehof, VII.

Cryptovalsa pruni Fuck. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus cathartica* an Waldrändern am Westende des Untersees an der Strasse nach Seehof, VII. — Stimmt mit der auf *Prunus spinosa* wachsenden typischen Form völlig überein und ist sicher identisch. Auf *Rhamnus cathartica* scheint der Pilz noch nicht gefunden worden zu sein.

Cucurbitaria berberidis (Pers.) Gray. — Auf dürren Ästen von *Berberis vulgaris* im Bodingbachtale an der Strasse zwischen Lunz und Holzapfel, VII.

Cucurbitaria laburni (Pers.) Ces. et de Not. — Auf dürren Ästen von *Cytisus laburnum* in einem Garten bei Lunz, VII.

Cucurbitaria rubefaciens Petr. — Auf dürren Ästchen von *Salix purpurea* am Seebache bei Seehof in der Nähe seiner Mündung in den Untersee sehr selten, VII.

Diaporthe corni Fuck. — Auf dürren Ästen von *Cornus sanguinea* an Waldrändern längs der Strasse von Lunz nach Seehof am Nordufer des Untersees, VII. — Stimmt in jeder Hinsicht mit Fuckel's Originalexemplaren in Fung. rhen. 2343 und mit Winter's Beschreibung in Rabh. Krypt. Flor. II,

p. 635 überein. Sporen spindelförmig, seltener mehr keulig, 11—13 μ lang, 2,5—3,5 μ breit.

Diaporthe detrusa (Fr.) Fuck. — Auf dürren Ästen von *Berberis vulgaris* an Waldrändern längs der Strasse von Lunz nach Seehof am Nordufer des Untersees, im Bodingbachtale und in den Auen am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee sehr häufig, VII.

Diaporthe Faberi Kze. — Auf dürren Stengeln von *Laserpitium latifolium* auf den nördlichen Abhängen der Lanzenberger Höhe bei Lunz, VII.

Diaporthe hranicensis Petr. — Auf dürren Ästen von *Tilia platyphylla* in den Wäldern am Durchlass ziemlich häufig aber meist ganz alt, VII. — Dieser Pilz ist gewiss nicht so selten, als es den Anschein hat. Dass er bis in die jüngste Zeit nicht beachtet wurde, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass er nur auf älteren Bäumen auf den noch hängenden Ästen ausreift, auf den abgefallenen jedoch meist schon ganz alt, also schwer zugänglich ist. Da er mit der überaus häufigen *Hercospora tiliae* eine gewisse Ähnlichkeit hat, könnten frühere Funde leicht damit verwechselt und als *H. tiliae* bestimmt worden sein.

Diaporthe pustulata (Desm.) Sacc. — Auf lebenden Ästen von *Acer pseudoplatanus* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittersee, VII.

Diaporthe putator Nit. — Auf dürren, abgestorbenen Stocktrieben von *Populus tremula* in den Auen am Seebache oberhalb von Seehof, VII. — Sporen fast zylindrisch, beidendig stumpf, kaum oder nur sehr schwach verjüngt, dann etwas spindelig oder keulig, in völlig reifem Zustande oft deutlich vierzellig, in jeder Zelle einen Öltropfen enthaltend, 11—15 μ lang, 3—4 μ breit.

Diaporthe revellens Nit. — Auf dürren Ästen von *Corylus avellana* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Diaporthe Saccardiana J. Kunze. — Auf dürren Ästen von *Ulmus* spec. am Seebache oberhalb Seehof am Wege vom Unter- zum Mittelsee, VIII. — Ist eine typisch *Chorostate*-artig entwickelte Form. Die Sporen wurden 11—17 μ lang, 3,5—4,5 μ breit gefunden. Fast genau die gleichen Dimensionen, nämlich 11—16,5 ⩽ 3,5—4,5 μ konnten aber auch an der Originalkollektion von *D. conjuncta* Niessl in Rabenh. Fung. europ. No. 2325 festgestellt werden. Winter's Angaben sind daher etwas zu klein. Als Konidienform gehört die weiter unten erwähnte *Phomopsis ulmicola* (Rich.) Petr. hierher.

Diaporthe spiculosa (Alb. et Schw.) Nit. — Auf dürren Ästchen von *Sambucus nigra* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Diaporthe syngenesia (Fr.) Fuck. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus frangula* in den Auwäldern des Seebachtales zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Diaporthe tessera (Fr.) Fuck. — Auf dürren Ästen, besonders auf solchen, die in grünem Zustande abgeschnitten oder abgebrochen wurden und am Boden liegen bleiben, an Waldrändern am Nordufer des Untersees an der Strasse von Lunz nach Seehof und in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Diatrype bullata (Hoffm.) Fr. — Auf dürren Ästen von *Salix* spec. am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII.

Diatrype disciformis (Hoffm.) Fr. — Massenhaft aber meist ganz alt auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Diatrype stigma (Hoffm.) Fr. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee sehr häufig, VII.

Diatrypella placenta Rehm. — Auf einem dürren, dickeren Aste von *Alnus glutinosa* in den Wäldern des Seebachtales zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Diatrypella Tocciaeana de Not. — Auf dürren Ästen von *Alnus incana* am Seebache oberhalb des Mittelsees, VII.

Diatrypella verrucaeformis (Ehrh.) Nit. — Auf dürren Ästen von *Corylus avellana* in den Auwäldern des Seebaches zwischen Seehof und Mittelsee, häufig aber meist schon ganz alt, VII.

Didymella cadubriae Sacc. — Auf lebenden und dürren Ästen von *Berberis vulgaris* im Bodingbachtale an der Strasse zwischen Lunz und Holzapfel, VII. — Stimmt gut mit der Beschreibung überein, unterscheidet sich aber davon durch etwas grössere, mit drei Querwänden versehene, in der Mitte meist ziemlich stark, sonst kaum oder nur schwach eingeschnürte, in jeder Zelle meist einen grösseren Öltropfen enthaltende, 20—25 ⩽ 5—6 μ grosse Sporen. Der Pilz ist zweifellos eine *Metasphaeria*, die mit *M. sepincola* nahe verwandt ist. Das junge Entwicklungsstadium entspricht offenbar der von Saccardo als *D. cadubriae* beschriebenen Form.

Didymella lophospora (Sacc. et Speg.) Sacc. — Auf abgestorbenen Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* in den Wäldern auf der Südseite der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII. — Sporen länglich-spindelförmig oder bikonisch, seltener länglich keulig, in der Mitte septiert, schwach eingeschnürt, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, 15—18 μ lang, 6—8 μ breit, ohne Anhängsel an den Enden. Dieser Pilz wurde nur sehr spärlich in Gesellschaft von *Scirrhia aspidiorum* und *Phomopsis aquilina* gefunden. Habituell gleicht er der zuerst genannten Art fast vollkommen, nur sind die strichförmigen Stromata relativ kürzer. Die von Saccardo beschriebenen und in Fung. Ital. del. tab. 367 abgebildeten Anhängsel an den Sporen fehlen bei den mir vorliegenden Exemplaren völlig. Wahrscheinlich sind sie nicht immer oder nur im Jugendstadium vorhanden. Meine Kollektion ist prächtig entwickelt, fast überreif und lässt wohl aus diesem Grunde keine Anhängsel erkennen.

Didymella superflua (Auersw.) Sacc. — Auf dürren Stengeln von *Urtica dioica* an Waldrändern auf dem Durchlass bei Seehof, VII.

Didymosphaeria brunneola Niessl. — Auf dürren Ästchen von *Vaccinium myrtillus* in den Wäldern am Obersee, sehr spärlich, VII.

Didymosphaeria conoidea Niessl. — In den Gehäusen einer alten Pleosporacee auf dürren Stengeln von *Aconitum napellus* am Ufer des Mittelsees, VII.

Dothidella mezerei Fr. — Auf dürren Ästchen und Stämmchen von *Daphne mezereum* auf Almen am Reitstege unterhalb des Steinzenkogels, häufig aber noch ganz unreif, VII.

Dothiora sphaeroides (Pers.) Fr. — Auf dürren Ästen von *Populus tremula* in den Wäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Eutypa Acharii Tul. — Auf entrindeten, dickeren Ästen von *Acer pseudoplatanus* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Eutypella cerviculata (Fr.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, sehr selten, VII.

Eutypella extensa (Fr.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus cathartica* an Waldrändern längs der Strasse von Lunz nach Seehof am Nordufer des Untersees, VII.

Eutypella padi (Karst.) Sacc. — Auf einem dürren Ast von *Prunus padus* in den Auen am Seebache zwischen Seehof und dem Mittelsee, VII. — Die Stromata des in Gesellschaft von *Valsa leucostoma* (Pers.) Fr. wachsenden Pilzes sind entweder weitläufig und ziemlich dicht zerstreut oder bilden ganz unregelmässige Gruppen. Das meist nur sehr undeutlich pustelförmig aufgetriebene Periderm wird von den zu einem Bündel verwachsenen Mündungen punktförmig durchbohrt und knopfförmig überragt. Sporen 5—7 μ lang, ca. 1 μ breit.

Fenestella vestita (Fr.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Corylus avellana* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee; auf *Populus tremula* am Ostufer des Untersees bei Seehof, an beiden Orten nur sehr spärlich, VII.

Gnomonia tithymalina Sacc. et Briard. — Auf dürren Stengeln von *Euphorbia austriaca*, auf Almen am Reitstege unterhalb des Steinzenkogls, sehr häufig aber zum grössten Teile schon ganz alt, VII. — Aszi länglich spindelförmig oder keulig, 38—46 ⩽ 8—10 μ. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, spindelförmig, beidendig schwach und allmählich aber deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder sehr schwach eingeschnürt, meist mit je zwei polständigen, scharf begrenzten Öltröpfchen in jeder Zelle und locker grobkörnigem Plasma, 13,5—17 ⩽ 3—4 μ.

Griphosphaeria corticola (Fuck.) Höhn. — Auf dürren, noch hängenden, besonders dünneren Zweigen von *Crataegus oxyacantha* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Hercospora fibrosa (Pers.) Petr. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus cathartica* an Waldrändern am Nordufer des Untersees an der Strasse zwischen Lunz und Seehof, VII.

Herpotrichia Brenckleana Petr. in Annal. Mycol. XXI, p. 16 (1923). — Auf dürren Stengeln von *Urtica dioica* an Waldrändern auf dem Durchlass bei Seehof, VII. — Sporen 30—42 μ lang, 9—13 μ breit, sonst völlig mit dem Originalexemplare übereinstimmend. Der schöne Pilz war bisher nur aus Nordamerika bekannt, wo er von J. F. Brenckle auf dürren Stengeln von *Urtica gracilis* gefunden wurde.

Herpotrichia juniperi (Duby) Petr. — Auf abgestorbenen Ästen und Nadeln von *Picea excelsa* auf den Abhängen der Herrenalm gegen den Obersee in ca. 1150—1250 m sehr häufig, VII. — Am angeführten Standorte habe ich stellenweise fast alle jüngeren Bäume durch den Pilz stark befallen angetroffen. Viele von ihnen waren schon ganz abgestorben oder im Absterben begriffen.

Hypocrea citrina (Pers.) Fr. — Am Grunde eines stark verfaulten Baumstrunkes in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Hypocrea rufa (Pers.) Fr. var. *discoidea* Rehm. — Auf entrindeten Ästen von *Picea* oder *Abies* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Hypoxylon fragiforme (Fr.) Lind. — Auf dickeren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Hypoxylon multiforme Fr. — Auf dickeren Ästen von *Betula alba* auf den östlichen Abhängen des Gr. Hetzkogls im Seebachtale zwischen Mittel- und Obersee, VII.

Isothea rhytismoides (Bab.) Fr. — Auf absterbenden und abgestorbenen Blättern von *Dryas octopetala* an der oberen Grenze der Krummholzregion des Dürrensteins auf der Nordseite des Dürrensteins, VIII.

Karstenula rhodostoma (Alb. et Schw.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus frangula* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Lepteutypa Fuckelii (Nit.) Petr. — Auf dürren Ästen von *Tilia platyphylla* in den Auwäldern bei Seehof, sehr selten, VII.

Leptosphaeria acuta (Moug. et Nestl.) Karst. — Auf dürren Stengeln von *Urtica dioica* an Waldrändern am Durchlass bei Seehof, VII.

Leptosphaeria culmicola (Fr.) Auersw. — Auf dürren Halmen von *Molinia coerulea* an Waldrändern am Rehberg-Moor bei Seehof, VII.

Leptosphaeria doliolum (Pers.) Ces. et de Not. — Auf dürren Stengeln von *Angelica silvestris* in den Wäldern zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

— Auf dürren Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum* an Gebüschrändern am Wege von Seehof zum Durchlass, VII. — Die an zweiter Stelle genannte Kollektion gehört zu einer Form, welche sich durch kleinere, meist nur ca. 200—250 μ grosse Perithezien, zylindrisch-keulige, ca. 70—85 μ lange Aszi und schmal spindelförmige, meist etwas gekrümmte, durchscheinend honiggelbe, 17—20 μ lange, 4,5—6 μ breite Sporen auszeichnet.

Leptosphaeria Fuckelii Niessl. — Auf dürren Halmen von *Calamagrostis* spec. in Holzschlägen im Tale der Ybbs an der Strasse von Lackenhof nach Lunz, VII.

Leptosphaeria galiorum Sacc. — Auf dürren, am Boden und ziemlich feucht liegenden Stengeln von *Aconitum napellus* auf den Hochstaudenfluren am Mittelsee, VII. — Es wurde leider nur spärliches aber schön entwickeltes Material gefunden. Diese Kollektion auf *Aconitum* unterscheidet sich von den gewöhnlichen, besonders auf Stengeln verschiedener Kompositen nicht gerade selten auftretenden Formen dieser Art durch etwas grössere, ca. 400—750 μ Durchmesser erreichende, nur mit dem kleinen, flachen Ostiolum punktförmig hervorbrechende Perithezien und durch die schlanken, ca. 20—45 μ langen Stiele der Aszi. Die ziemlich dunkel kastanienbraun gefärbten, meist ungleichseitigen oder leicht gekrümmten Sporen wurden von mir 18—24,5 μ lang und 6—8 μ, selten bis 9 μ breit gefunden.

Leptosphaeria graminis (Fuck.) — In den Blattscheiden abgestorbener, noch stehender Halme von *Phragmites communis* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Stimmt mit Winter's Beschreibung vortrefflich überein. Auch an der vorliegenden Kollektion sind die Perithezien aussen überall mehr oder weniger dicht mit stark gekrümmten oder gekrausten, einfachen oder etwas ästigen, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen, ca. 3—5 μ breiten, etwas dickwandigen Hyphen besetzt. Sporen verlängert spindelförmig, gerade oder schwach gekrümmt, mit 10 Querwänden, kaum oder schwach eingeschnürt, hell honiggelb, mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Plasma, die dritte Zelle von oben am breitesten, 36—44 μ lang, 6—7,2 μ breit.

Leptosphaeria haematites (Rob.) Niessl. — Auf dürren, noch hängenden, ganz dünnen Ranken von *Clematis vitalba* an Waldrändern am Nordufer des Untersees an der Strasse von Lunz nach Seehof, VII. — Das mir vorliegende Material zeigt den Pilz in nicht ganz reifem, wohl auch etwas abnormalem Entwicklungszustande. Sporen subhyalin oder sehr hell gelbgrünlich, 23—28 μ lang, 5—7,5 μ breit, die zweite Zelle von oben mehr oder weniger, oft ziemlich stark vorspringend, an allen Querwänden oder wenigstens in der Mitte schwach aber meist deutlich eingeschnürt.

Leptosphaeria macrospora (Fuck.) Thüm. — Auf dürren Stengeln von *Senecio Fuchsii* auf den Hochstaudenfluren am Ostufer des Mittelsees, VII.

Leptosphaeria megalospora Auersw. et Niessl. — Auf dürren Stengeln von *Senecio Fuchsii* auf Almwiesen entlang des Reitsteges am Südhang des Gr. Hetzkogls in ca. 1300 m Höhe, VIII. — Sporen ca. 50—72 µ lang, 4,5—6 µ breit, nur die primären Querwände zeigend, ziemlich hell honiggelb, die vierte Zelle von oben mehr oder weniger vorspringend, beidendig ein hyalines, stumpf konisches, ca. 2—2,5 µ langes, 1,5 µ dickes Anhängsel tragend. Dieser Pilz ist eine interessante Mittelform zwischen *Ophiobolus* und *Leptosphaeria*. Man kann ihn fast mit gleichem Rechte entweder als eine *Leptosphaeria* mit sehr langen, ziemlich dünnen oder als *Ophiobolus* mit verkürzten, dickeren Sporen auffassen.

Leptosphaeria modesta (Desm.) Auersw. — Auf dürren Stengeln von *Stachys Jacquinii* auf felsigen Hängen am Reitstege oberhalb der Ellmauer in ca. 1300 m Höhe, VII. — Die vorliegende Kollektion ist eine üppig entwickelte Form mit lang spindelförmigen, ca. 30—38,5 µ langen, 5—6,5 µ breiten, beidendig mit knopfförmigen, oft fast kugligen, hyalinen Anhängseln versehenen Sporen. Die Gehäuse sind aussen besonders an den Seiten mehr oder weniger mit meist stark herabgekrümmten, fast kriechenden, ca. 4—6 µ breiten, durchscheinend graubraunen Hyphen besetzt.

Leptosphaeria silenes-acaulis de Not. — Auf dürren, überwinterten Blättern von *Silene acaulis* auf der Ostseite des Dürrensteins unterhalb des Gipfels in ca. 1800 m Höhe, VII.

Leptosphaeria vitalbae Niessl. — Auf dürren, noch hängenden Ranken von *Clematis vitalba* an Waldrändern am Nordufer des Untersees an der Strasse von Lunz nach Seehof, VII. — Sporen verlängert spindelig-keulig, meist schwach gekrümmt, ziemlich dunkel olivenbraun, mit 7—9 Querwänden, bald kaum oder nur sehr wenig, bald deutlich eingeschnürt, in jeder Zelle oft einen grösseren Öltropfen enthaltend, die vierte Zelle von oben am breitesten und oft etwas vorspringend, 32—42 µ lang, 6—8 µ, seltener bis 9,5 µ breit.

Leptospora spermoides (Hoffm.) Fuck. — Auf einem faulenden Strunke von *Alnus* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Lophiostoma excipuliforme (Fr.) Ces. et de Not. — Auf dicker Rinde eines alten Stammes von *Populus tremula* in den Auwäldern am Seebache bei Seehof, VII.

Lophiostoma simillimum Karst. — Auf dürren, noch hängenden Ranken von *Clematis vitalba* an Waldrändern am Nordufer des Untersees an der Strasse zwischen Lunz und Seehof, VII. — Sporen spindelförmig, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, selten fast gerade, meist mit 5, selten nur mit 4 oder mit 6—7 Querwänden, an diesen nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, die dritte Zelle am breitesten aber kaum vorspringend. Die hyalinen, dornförmigen Anhängsel der 21—35 µ langen, 6—9 µ breiten Sporen sind nur an jüngeren Entwicklungsstadien zu

sehen; später verschwinden sie meist vollständig. Diese Art steht, wie schon Berlese (Icon. Fung. I, p. 15) erwähnt, dem *L. insidiosum* (Desm.) Ces. et de Not. sehr nahe und ist wohl nur eine Form davon mit etwas schmäleren Sporen.

Lophiotrema vagabundum Sacc. — Auf faulenden, am Boden liegenden Stengeln von *Aconitum napellus* auf den Hochstaudenfluren am Ostufer des Mittelsees, VIII. — Sporen ziemlich schmal spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, mit 3—5, oft sehr undeutlichen Querwänden, in jeder Zelle mit einem grossen, dieselbe oft völlig ausfüllenden Öltropfen, 20—26 μ lang, 4—6 μ breit.

Massaria argus (Berk. et Br.) Fres. — Auf dürren Ästen von *Betula alba* auf den östlichen Abhängen des Gr. Hetzkogels am Reitstege im Tale des Seebaches, VII.

Massaria berberidicola Jacz. — Auf dürren Ästen von *Berberis vulgaris*. Waldränder an der Strasse von Lunz nach Seehof am Nordufer des Untersees, VII. — *M. berberidicola* ist bei Lunz und in der Umgebung von Wien auf dürren, noch hängenden *Berberis*-Ästen einer der gemeinsten Pilze und viel häufiger als die bekannte *Cucurbitaria berberidis*. Der Pilz ist sicher weit verbreitet und wird wohl überall dort vorkommen, wo die Nährpflanze in grösseren Mengen auftritt. Dass er erst in neuerer Zeit beschrieben und bisher nur selten gefunden wurde, erklärt sich durch seine versteckte Wachstumsweise. Er überzieht meist ganze Äste mit allen Seitenzweigen gleichmässig in mehr oder weniger dichten Herden. Das Vorhandensein der Perithezien gibt sich aber äusserlich nur durch ganz flache, meist nur auf den dünneren Ästen etwas deutlicher erkennbare, pustelförmige Vorwölbungen des Periderms und durch die oft in kleinen Grübchen punktförmig hervorbrechenden, nicht vorragenden, grauschwärzlichen Mündungen zu erkennen. Die Entstehung der Sporen ist bei dieser Art sehr interessant und leicht zu verfolgen, weil sie nur langsam vor sich geht. Im jüngsten, jedoch schon völlig differenzierten Zustande der Entwicklung hat die Spore dem Anscheine nach bereits ihre volle Grösse erreicht, besteht scheinbar aus einem ca. 4—5 μ dicken, aussen scharf, innen sehr unscharf begrenzten Epispor und enthält meist zwei scharf begrenzte, stark lichtbrechende, mehr oder weniger gestreckte, gegen die Enden hin oft etwas verschmälerte Öltropfen. Im weiteren Verlaufe der Entwicklung vergrössern sich diese Öltropfen und werden mehr oder weniger regelmässig kuglig. Gleichzeitig entstehen an den Enden noch zwei kleinere Öltropfen. Wenn sich dann die Spore hell gelb- oder olivengrünlich zu färben beginnt, erkennt man aber auch, dass die breite, einem dicken Epispor ähnliche Hülle der ganzen Spore kein solches sondern eine derbe, aussen scharf begrenzte Gallerthülle ist, in welcher die Spore ihre Entwicklung durchläuft. Im vorletzten Reifezustande ist dann die Spore schon mit drei Querwänden versehen, an diesen meist ziemlich stark eingeschnürt und ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun. Die

nach aussen hin auch jetzt noch sehr scharf begrenzte Gallerthülle ist an den Seiten nur ca. 1,5—2 μ breit, an den Enden kappenförmig oder halbkuglig verdickt und ca. 5 μ breit. In völlig reifem Zustande beginnt die Gallerthülle zu zerfliessen, wird sehr undeutlich oder verschwindet ganz. Die Sporen färben sich dann noch etwas dunkler, erhalten ein sehr dicht feinkörnig-rauhes Epispor und sind 28—38,5 μ lang, 9,5—14,5 μ breit.

Massaria conspurcata (Wallr.) Sacc. — Auf dürren Stocktrieben von *Prunus padus* im Auwalde am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Massaria foedans (Fr.) Fuck. — Auf dürren Ästen einer abgestorbenen, strauchartigen Ulme im Schlosspark von Seehof, VII.

Massaria inquinans (Tode) Fr. — Auf dürren Ästen von *Acer pseudoplatanus* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII.

Massaria stipitata Fuck. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Wurde mit einem von Fuckel in Fung. rhen. Nr. 2157 ausgegebenen Originalexemplare verglichen und völlig übereinstimmend gefunden. Die Sporen habe ich an meiner Kollektion und am Originalexemplare 14—18 μ lang und 5—6 μ breit gefunden. *Massaria subpustulosa* (Otth) Jacz. ist ein ähnlicher Pilz, die Sporen sind aber etwas grösser, vor allem breiter und haben keine vorspringende Zelle. Habituell gleichen die beiden Pilze der *Massarina eburnea* vollständig und lassen sich von ihr nur durch mikroskopische Untersuchung unterscheiden.

Massaria tiliae (Curr.) Petr. — Auf dürren Ästen von *Tilia platyphylla* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII.

Massarina eburnea (Tul.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern im Seebachtale zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Massarina eburnoides Sacc. — Auf dürren Ästen von *Corylus avellana* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Diese Art ist wahrscheinlich nur die auf *Corylus* wachsende Form von *Massarina eburnea*.

Mazzantia napelli (Ces.) Sacc. — Auf dürren Stengeln von *Aconitum napellus* auf den Hochstaudenfluren am Ostufer des Mittelsees und auf den Abhängen der Herrenalm, VII. — Der Pilz war auf den genannten Standorten sehr häufig aber noch ganz jung. Er scheint erst im Spätsommer seine volle Reife zu erlangen.

Melanconiella leucostroma (Niessl) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Melanconiella spodiaea Tul. — Auf dürren Ästen von *Carpinus betulus* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Melanconis alni Tul. — Auf dürren Ästen von *Alnus incana* am Seebache oberhalb des Mittelsees, VII.

Melanconis Desmazierii Petr. — Auf dürren Ästen von *Tilia platyphylla* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII.

Melanconis sulphurea (Fuck.) Petr. — Auf dürren Ästen von *Corylus avellana* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Melanconis thelebola (Fr.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Alnus incana* am Rehberg-Moor bei Seehof und am Seebache oberhalb des Mittelsees, VII.

Melomastia mastoidea (Fr.) Schroet. — Auf dürren, noch hängenden Ästen von *Viburnum opulus* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Melanomma surrectum (Cooke) Berl. — Auf Nadelholzbalken des Strassengeländers zwischen Lunz und Seehof in der Nähe des westlichen Endes des Untersees, VII. — Sporen länglich-spindelförmig oder länglich-keulig, beidendig stumpf, unten meist deutlich, oben kaum oder schwach verjüngt, gerade oder etwas gekrümmt, ziemlich dunkel olivenbraun, mit 3, seltener mit 4—5 Querwänden, in der Mitte schwach, sonst kaum oder nur undeutlich eingeschnürt, 13—23 μ lang, 7—8,5 μ breit. Perithezien unregelmässig und ziemlich locker zerstreut, in der Längsrichtung mehr oder weniger gestreckt, anfangs bedeckt, später durch Abwittern der grauschwarz verfärbten Faserschichten des Substrates oft etwas frei werdend, mit flachem, mehr oder weniger zusammengedrücktem, oft etwas glänzendem Ostiolum.

Meliola Niessleana Wint. — Auf lebenden Blättern von *Erica carnea* auf der Lanzenberger Höhe bei Lunz am Rande eines feuchten Grabens, VII. — Obwohl die Nährpflanze am Standorte sehr häufig ist und dichte, weit ausgedehnte Bestände bildet, wurde der Pilz nur an einer kaum $1^1/_2$ m² grossen Stelle, hier aber ziemlich zahlreich angetroffen. Er findet sich nur an den ältesten Blättern, am schönsten entwickelt dort, wo die Pflanzen über dichten Moos- und zwischen dichten Grasrasen wachsen. Der Pilz ist prächtig entwickelt, hat 2—4-sporige, 50—85 ⩻ 20—35 μ grosse Aszi und 43—55 ⩻ 16—20 μ grosse, in der Seitenansicht nur ca. 14—16 μ breite, dunkel schwarzbraune Sporen mit meist deutlich heller gefärbten Endzellen. Nach Stevens in Annal. Mycol. XXVI p. 166 (1928) soll sich *M. Niessleana* von der ihr nahestehenden, häufigen und weiter verbreiteten *M. nidulans* durch gelappte und unregelmässige Hyphopodien und kleinere, vor allem auch schmälere Sporen unterscheiden. Durch Vergleich eines Originalexemplars der *M. Niessleana* mit verschiedenen Exemplaren der *M. nidulans* auf *V. myrtillus* konnte ich feststellen, dass diese Angaben der Hauptsache nach zutreffen. Die Endzellen der Hyphopodien von *M. Niessleana* sind nur zu einem kleinen Teile mehr oder weniger rundlich oder eiförmig, meist ungleich und stumpf 2—3-lappig oder ganz unregelmässig stumpfeckig, während bei *M. nidulans* diese Unregelmässigkeit der Hyphopodien meist nur angedeutet, selten oder ver-

einzelt auch etwas schärfer ausgeprägt ist. Die Sporen der *M. nidulans* habe ich durch zahlreiche Messungen 53—72 μ lang, 17—21,5 μ breit gefunden, also wesentlich länger aber nicht schmäler als bei *M. Niessleana*, deren Originalexemplar mir nur 16—20 μ, in der Seitenansicht 12—15 μ breite Sporen zeigte. Die beiden Arten sind miteinander gewiss sehr nahe verwandt, lassen sich aber durch die angegebenen Merkmale leicht und sicher unterscheiden.

Metasphaeria sepincola (Berk. et Br.) Sacc. — Auf dürren, ganz dünnen Ästchen von *Cornus sanguinea* an Waldrändern am Nordufer des Untersees an der Strasse von Seehof nach Lunz, VII. — Auf dürren Stocktrieben von *Prunus padus* in Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Auf dürren Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum* an Gebüschrändern am Wege von Seehof zum Durchlass, VII. — Die beiden ersten Kollektionen auf *Cornus* und *Prunus* entsprechen dem Typus. Die spindelförmigen, beidendig ziemlich stark verjüngten Sporen sind 16—23 μ lang, 5—6 μ breit, vierzellig und enthalten in jeder Zelle einen grossen, stark lichtbrechenden Öltropfen. Das Exemplar auf *Cynanchum* weicht etwas ab, ist aber gewiss nur eine Form dieser veränderlichen, plurivoren Art, die sich durch folgende Merkmale auszeichnet: Perithezien weitläufig aber unregelmässig und meist auch sehr locker zerstreut, mit papillen- oder flach und stumpf kegelförmigem Ostiolum, ca. 150—200 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ziemlich dünn- und weichhäutig, meist nur aus 2—3 Lagen von ganz unregelmässig polyedrischen, durchscheinend schwarzbraunen, bis ca. 12 μ grossen Zellen bestehend. Aszi keulig, kurz gestielt, 70—85 ⩻ 11—14 μ. Sporen spindelförmig, beidendig stark verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, 22—28 μ lang, 5—6 μ breit.

Mycosphaerella fruticum Starb. — Auf sehr dürren Ranken von *Rubus idaeus* an Waldrändern im Seebachtale zwischen Seehof und dem Mittelsee, VII. — Der mir vorliegende Pilz ist prächtig entwickelt und gibt mir Gelegenheit, die Beschreibung des Autors zu ergänzen. Die Perithezien wachsen meist in kleinen, ganz unregelmässigen, aber in der Längsrichtung des Substrates meist mehr oder weniger gestreckten, bis ca. 3 mm langen, $^1/_2$—2 mm breiten, ziemlich dichten Herden, die bisweilen so zahlreich auftreten und so dicht stehen, dass sie zusammenfliessen und grössere Teile der Ranken ziemlich gleichmässig überziehen. Der Pilz hat ein kräftig entwickeltes, intramatrikales Myzel, welches sich der Hauptsache nach subepidermal entwickelt und aus kurzgliedrigen, ca. 5—12 μ breiten, ziemlich hell gelb- oder olivenbraunen, dünnwandigen Hyphen besteht, die der Faserrichtung des Substrates folgen, oft zu zwei oder mehreren strangartig parallel und ziemlich gerade nebeneinander verlaufen, durch senkrecht zur Längsrichtung abzweigende, meist gekrümmte Seitenäste miteinander verbunden sind, sich stellenweise auch verdichten und mehr oder weniger grosse, fast parenchymatische Komplexe bilden. Dieses Myzel verursacht graubräunliche, bald unscharf, bald ziemlich

scharf begrenzte Verfärbungen, durch die der sonst sehr unscheinbare Pilz viel auffälliger wird. Perithezien niedergedrückt rundlich oder breit elliptisch, ca. 50—80 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, oft undeutlichen, sich durch einen unregelmässig rundlichen oder elliptischen, unscharf begrenzten, 18—25 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand ca. 8—12 μ dick, aus ganz unregelmässig eckigen, oft etwas gestreckten, nicht oder nur schwach zusammengepressten, dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, 4—10 μ grossen, rings um den Porus meist etwas kleineren und dunkler gefärbten Zellen bestehend. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, nach unten schwach oder meist deutlich sackartig erweitert, fast sitzend oder in einen kurzen, dick knopfigen Stiel zusammengezogen, 26—34 μ lang, 10—12 μ breit, 8-sporig, derb- und dickwandig. Sporen unvollständig zweireihig, länglich keulig, beidendig stumpf, oben nicht oder nur sehr schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, meist ganz gerade, ungefähr in der Mitte oder etwas über derselben septiert, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, hyalin, mit ziemlich grobkörnigem Plasma, oft auch mit 1—2 sehr kleinen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen in jeder Zelle, 9—12 μ lang, 3,5—5 μ breit. Paraphysoiden verhältnismässig zahlreich, eine undeutlich faserige Masse bildend, aus welcher sich die Aszi nur schwer isolieren lassen.

Wie es scheint, wurde dieser Pilz bisher nur in Schweden gefunden. Am vorliegenden Material wächst in seiner Gesellschaft sehr spärlich eine Form der *Phlyctaena vagabunda* Desm. und eine zweite *Mycosphaerella*, die einen ganz anderen Typus repräsentiert und etwas grössere, dicht gehäufte, oft mehr oder weniger stark miteinander verwachsene, kleine Räschen bildende Perithezien, eine viel dunkler gefärbte Wand und sehr zahlreiche rosettige, fast zylindrisch-keulige Schläuche hat. Sporen sind noch nicht vorhanden.

Mycosphaerella depazeaeformis (Auersw.) P. Magn. — Auf lebenden Blättern von *Oxalis acetosella* in Nadelwäldern am Fusswege von Seehof nach Lunz, VII. — Sporen länglich-keulig oder etwas spindelig, beidendig stumpf und schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, gerade, ungefähr in der Mitte septiert, in jeder Zelle mit zwei kleinen, meist polständigen oder mit mehreren punktförmigen und regellos verteilten Öltröpfchen, 7,5—13 μ, selten bis 13 μ lang, 2,5—3,5 μ breit.

Mycosphaerella gentianae (Niessl) Sacc. — Auf dürren Stengeln von *Gentiana asclepiadea* an Waldrändern unterhalb der Hackermauern am Wege von Seehof zum Mittelsee, VII. — Als Nebenfruchtform gehört zu dieser Art wohl sicher die auf gleicher Matrix im Spätsommer und Frühherbste überall häufig vorkommende *Ramularia evanida* (Kühn) Sacc. und die etwas später erscheinende *Asteromella gentianellae* (C. Mass.) Petr.

Mycosphaerella parnassiae (Rostr.) Lind. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Parnassia palustris* in der oberen Krummholzregion

des Dürrensteins unterhalb des Gipfels, VIII. — Der Pilz verursacht zuerst intensiv orangerote, beiderseits sichtbare, ziemlich unscharf begrenzte, im Umrisse ganz unregelmässige, seltener rundliche oder elliptische, sich allmählich weiter ausbreitende, dunkel leder- oder schwarzbraun färbende und oft grosse Teile der Blätter zum Absterben bringende Flecken. Die Perithezien erscheinen auf beiden Blattseiten und bilden kleinere oder grössere, ganz unregelmässige, lockere oder ziemlich dichte Herden. Sie entwickeln sich subepidermal, sind ziemlich regelmässig rundlich oder breit ellipsoidisch, kaum oder nur sehr schwach niedergedrückt, ca. 50—75 μ gross, mit einer ganz flachen, in jungem Zustande völlig geschlossenen, oft sehr undeutlichen Papille versehen und mit der Epidermisaussenwand fest, fast klypeusartig verwachsen. Die Peritheziummembran ist ca. 9—12 μ dick und besteht aus 1—2 Lagen von ganz unregelmässig polyedrischen, kaum zusammengepressten, durchscheinend grau- oder braunschwarzen, dünnwandigen, ca. 8—15 μ grossen Zellen und ist aussen, besonders unten sehr zerstreut mit durchscheinend grau- oder olivenbraunen, dünnwandigen, ziemlich entfernt und undeutlich septierten, 2—3,5 μ breiten, locker verzweigten Nährhyphen besetzt. Die Gehäuse sind noch sehr jung, Aszi und Sporen nicht vorhanden. Sie enthalten nur ein homogenes, hyalines, sehr inhaltsreiches, aus rundlich-eckigen, ca. 4—6 μ grossen Zellen bestehendes Binnengewebe.

Obwohl das mir vorliegende Material noch ganz unreif ist, zweifle ich kaum an seiner Identität mit der von Rostrup aus Island beschriebenen Art, weil alle in Betracht kommenden Merkmale, vor allem die Grösse der Gehäuse und der Umstand, dass der isländische Pilz ebenfalls auf absterbenden Teilen der Nährpflanze gefunden wurde, gut stimmen.

Mycosphaerella sarracenica (Sacc. et Roum.). — Auf dürren Stengeln von *Senecio sarracenicus* im obersten Seebachtale am Aufstiege zum Obersee, VII. — Scheint bisher nur auf den Blättern der Nährpflanze gefunden worden zu sein und ist die Schlauchfruchtform von *Septoria senecionis* West.

Mycosphaerella stemmatea (Fr.). — Auf lebenden, überwinterten Blättern von *Vaccinium vitis idaea* auf den östlichen Abhängen des Gr. Hetzkogls am Reitstege im Seebachtale, VII.

Mycosphaerella vulnerariae (Fuck.). — Auf dürren Blättern von *Anthyllis* in alpinen Wiesen auf der Nordseite des Dürrensteins, ca. 1500—1600 m, VII.

Nectria applanata Fuck. var. *succinea* v. Höhn. — Auf und zwischen den Mündungen der Perithezien von *Diaporthe tessera*, seltener in kleinen Rindenrissen auf *Corylus avellana* in den Auen am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Wächst oft in Gesellschaft von *Nectria sanguinea*, ist aber davon schon unter der Lupe durch ganz andere, nämlich bernsteingelbe Farbe der Perithezien leicht zu unterscheiden. Mein Pilz stimmt übrigens mit den von Strasser gesammelten Exemplaren in

jeder Hinsicht völlig überein. Auch auf diesen Stücken sitzt der Pilz an oder zwischen den Mündungen von *Diaporthe tessera*.

Nectria fuscidula Rehm. — Auf dürren Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum* an Gebüschrändern am Wege von Seehof zum Durchlass, VII. — Auf dürren, am Boden liegenden Stengeln von *Aconitum napellus* am Ufer des mittleren Lunzer Sees, VII. — Die beiden mir vorliegenden Kollektionen stimmen in vieler Hinsicht trefflich überein, doch sind auch einige Unterschiede vorhanden. Der Pilz auf *Cynanchum* entwickelt sich dem Anscheine nach immer ganz oberflächlich, während die Perithezien der *Aconitum*-Kollektion dem Substrate eingewachsen sind, dauernd bedeckt bleiben oder erst sehr spät durch unregelmässige Risse der deckenden Substratschichten am Scheitel mehr oder weniger frei werden. In trockenem Zustande sind die Gehäuse immer mehr oder weniger schüsselförmig eingesunken und je nach ihrem Alter sehr verschieden gefärbt. In ganz jungem Zustande sind sie ziemlich hell bernsteingelb oder gelbrötlich und mehr oder weniger stark durchscheinend. Je älter sie werden, desto dunkler färben sie sich, sind zuletzt kaum noch durchscheinend und werden ziemlich dunkel rotbraun. Die Sporen sind in den keulig-zylindrischen, oft etwas spindeligen Schläuchen mehr oder weniger unvollständig zweireihig angeordnet, länglich spindelig, zuweilen auch etwas keulig, beidendig schwach verjüngt und stumpf abgerundet, oft etwas gekrümmt oder ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer zarten, oft nur schwer erkennbaren Querwand versehen, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, 12—17 μ lang, bei der Kollektion auf *Cynanchum* 3—5 μ, bei der auf *Aconitum* 4—6 μ breit.

Nectria galligena Bres. — Auf lebenden Ästen von *Salix incana* am Seebache bei der Biologischen Station in Seehof, VII. — Der Pilz verursacht teils langgestreckte, kaum oder nur schwach wulstartig vorspringende, teils mehr oder weniger rundliche, bis ca. 6 cm Durchmesser erreichende, riesigen Gallenbildungen ähnliche Wucherungen. In den Rissen der schorfartig veränderten Rinde erscheinen die Perithezien in unregelmässigen, lockeren Gruppen oder Herden. Am Ostufer des Untersees und seinen Zuflüssen finden sich verschiedene Weidenarten, *Salix incana* besonders zahlreich vor, der Pilz war aber nur auf einem grossen, baumartigen Exemplare von *S. incana* zahlreich anzutreffen. Andere, in unmittelbarer Nähe stehende Sträucher waren völlig gesund oder zeigten nur einzelne Krebswucherungen ohne Perithezien. Die befallenen Äste werden von den Wucherungen entweder vollständig oder nur auf einer Seite umgeben. Im ersten Falle stirbt der oberhalb der Wucherung befindliche Teil bald ganz ab, im zweiten bleibt er im Wachstum stark zurück und bildet nur kurzes, schwächliches, spärlich belaubtes Jungholz.

Nectria sanguinea (Sibth.) Fr. — Auf den Mündungen von *Quaternaria quaternata* an *Fagus*-Ästen in den Wäldern am Fusse der Hackermauern im Seebachtale bei Seehof, VII.

Nummularia Bulliardi Tul. — Auf dürren, dickeren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII.

Ophiobolus acuminatus (Sow.) Duby. — Auf dürren Stengeln von *Carduus defloratus* auf den westlichen Abhängen der Herrenalm sehr häufig, VII.

Ophiobolus moravicus Petr. — Auf dürren Stengeln von *Aconitum napellus* auf den Hochstaudenfluren unterhalb der Hackermauern am Ostufer des Mittelsees, VII.

Ophiobolus tenellus (Auersw.) Sacc. — Auf dürren Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum* an Gebüschrändern am Wege von Seehof zum Durchlass, VII. — *Ophiobolus tenellus* ist eine plurivore Art und sehr veränderlich. Auf manchen Nährpflanzen, besonders auf Stengeln von *Geranium*, *Chelidonium* und *Geum* sind die Perithezien mit breiter Basis aufgewachsen, seitlich mehr oder weniger deutlich zusammengedrückt und gehen oft ganz allmählich in das relativ dicke, breit abgerundet oder fast gestutzt kegelförmige Ostiolum über. Auf anderen Nährpflanzen, so auch auf *Cynanchum vincetoxicum*, sind die Perithezien nicht mit so breiter Basis aufgewachsen, seitlich kaum oder nur sehr undeutlich zusammengedrückt und mit einem mehr oder weniger scharf abgesetzten, ziemlich dick zylindrischen oder zylindrisch kegelförmigen Ostiolum versehen. Die Länge der Aszi schwankt und ist offenbar von der Grösse der Perithezien abhängig. In kleineren Gehäusen sind die Schläuche kürzer, an der mir vorliegenden Kollektion auf *Cynanchum* nur 100—145 μ lang, bei Formen mit grossen Perithezien aber oft bedeutend länger, wie verschiedene von mir untersuchte Kollektionen beweisen, so auch das in Rehm, Ascom. exs. unter Nr. 1808 verteilte Material auf *Lactuca*, bei welchem ich die Aszi bis zu 190 μ lang gefunden habe. Die Breite der Schläuche ist jedoch ziemlich konstant und beträgt meist 4—5 μ, selten bis zu 6 μ. Charakteristisch für diese Art ist auch der Umstand, dass die Aszi hier kaum oder nur sehr kurz gestielt sind.

Nach Winter's Beschreibung in Rabenhorst, Kryptfl. 2. Aufl. II. p. 529 müsste *O. pellitus* seinem inneren Bau nach von *O. tenellus* kaum zu unterscheiden sein, da er 140—160 ⩾ 7 μ grosse Aszi und ca. $^1/_2$ μ dicke Sporen haben soll. Nach Berlese, Icon. Fung. II. p. 126 soll diese Art jedoch 120—135 ⩾ 9 μ grosse Aszi und 2 μ dicke Sporen haben. Die Nachprüfung eines Originalexemplares aus Fuckel, Fung. rhen. Nr. 1568 zeigte mir, dass bei dieser Art der die Sporen enthaltende Teil der Aszi ca. 95—125 μ lang, 6,5—7,5 μ dick ist und unten allmählich in einen bis ca. 35 μ langen Stiel übergeht. Die ca. 2 μ dicken Sporen sind deshalb hier meist wesentlich kürzer als der ganze Schlauch mit seinem Stiele. Winter's irrtümliche Angaben sind dementsprechend zu berichtigen.

Ophiobolus vulgaris Sacc. — Auf *Aconitum napellus* auf den Hochstaudenfluren am Fusse der Hackermauern am Ostufer des Mittelsees, VII. — Auf *Aconitum napellus* werden drei *Ophiobolus*-Arten angegeben, nämlich

O. aconiti (Bon.) Sacc., *O. tenellus* (Auersw.) Sacc. und *O. vulgaris* Sacc. Die zuerst genannte, viel zu kurz und unvollständig beschriebene Art wird ganz zu streichen sein, falls kein brauchbares Originalexemplar vorhanden sein sollte. Habituell lässt sich der vorliegende Pilz von *O. tenellus* nicht unterscheiden, hat aber etwas dickere, nämlich 5—7,5 μ breite Aszi und 1—2 μ breite Sporen, was gut zu den Beschreibungen des *O. vulgaris* stimmt, weshalb ich ihn auch unter diesem Namen hier anführe. Es ist aber sicher, dass *O. vulgaris* dem *O. tenellus* sehr nahe steht. Ob es sich hier wirklich um zwei verschiedene Arten oder nur um Formen des *O. tenellus* handelt, wird noch näher zu prüfen sein.

Platystomum compressum (Pers.) Tul, — Auf entrindeten Laubholzästen an Waldrändern längs der Strasse von Lunz nach Seehof am Nordufer des Untersees, VII.

Pleomassaria siparia (Berk. et Br.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Betula alba* auf den östlichen Abhängen des Gr. Hetzkogls am Reitstege zwischen Mittel- und Obersee, VII.

Pleospora androsaces Fuck. — Auf abgestorbenen Blättern von *Silene acaulis* auf der Ostseite des Dürrensteins unterhalb des Gipfels in ca. 1800 m Höhe, VIII.

Pleospora herbarum (Pers.) Rabh. — Auf dürren Ranken von *Clematis vitalba* an Waldrändern längs der Strasse von Lunz nach Seehof am Nordufer des Untersees, VII. — Das mir vorliegende, ziemlich reichliche Material ist schon ganz überreif. Es ist das eine Form mit kleineren, dünnwandigeren Gehäusen und länglich-eiförmigen, beidendig breit abgerundeten, nur unten zuweilen schwach verjüngten, mit 6—7 Querwänden und 2—3 Längswänden versehenen, schön dunkel honiggelben oder goldbraunen, 23—32 ⩽ 11—17 μ grossen Sporen. In Gesellschaft dieser Art wächst auch eine kleinere Form der *P. dura* und eine *Ascochytella* mit ca. 150—200 μ grossen Pykniden und länglichen, länglich-eiförmigen, seltener kurz zylindrischen, beidendig breit abgerundeten, nicht oder nur sehr schwach verjüngten, geraden, selten etwas gekrümmten, ungefähr in der Mitte septierten, kaum oder nur schwach eingeschnürten, oft auch dauernd einzellig bleibenden, 7—12 μ langen, 4—5 μ breiten Sporen.

Pleospora vitalbae (de Not.) Berl. — Auf dürren, dünneren Ranken von *Clematis vitalba* an Waldrändern längs der Strasse von Lunz nach Seehof am Nordufer des Untersees, VII. — Diese Art ist durch die meist in kleinen, streifenförmigen, mehr oder weniger, oft stark hervorbrechenden Räschen wachsenden Perithezien, durch die derbe, fast sklerotiale Beschaffenheit und durch die sehr zahlreichen, derben, reichästigen Paraphysen sehr ausgezeichnet, nähert sich schon der Gattung *Cucurbitaria* und gehört dem Formenkreise der *P. dura* Niessl an. Sie scheint sehr veränderlich zu sein, wie mehrere, von mir untersuchte Kollektionen aus dem Herbarium der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien beweisen. Davon war das Original der *P. clematidis* Fuck. Fung.

rhen. Nr. 1799 sehr schlecht entwickelt, Aszi und Sporen ganz verschrumpft. Ein von Strasser gesammeltes Exemplar ist noch sehr jung, die Fruchtschicht verdorben, die spärlich vorhandenen Sporen sind meist 4-zellig. Die im Durchschnitte etwas grösseren Perithezien wachsen hier fast immer in dichten, schmalen, streifenförmigen Räschen. Das Original der *Leptosphaeria pleosporoides* Auersw. in Rabenhorst, Fung. europ. Nr. 1253 ist die einzige, besser entwickelte Kollektion des Wiener Museums. Hier sind die Sporen länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, besonders unten oft ziemlich stark verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, mit 3—5 Querwänden versehen, in der Mitte schwach aber meist deutlich, sonst kaum oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, ziemlich dunkel olivenbraun, in 1—2 der mittleren Zellen oft mit einer Längswand versehen, 18—24 μ lang, 5—7 μ breit. Damit stimmen die von mir am oben genannten Standorte gesammelten, besonders schön entwickelten Exemplare gut überein. Die Sporen sind meist an allen Querwänden schwach aber deutlich eingeschnürt und bei gleicher Länge relativ breiter, nämlich ca. 6—8 μ dick.

Podospora fimiseda (Ces. et de Not.) Ces. — Auf altem, feucht liegendem Kuhkot auf den Almen des Bärenleitenkogls am Wege zur Herrenalm, VII. — Sporen breit eiförmig oder ellipsoidisch, fast opak schwarzbraun, 43—68 μ lang, 23—32 μ breit. Wächst ganz vereinzelt in Gesellschaft von *Sordaria macrospora* Auersw.

Pseudapiospora necans (Rehm) Petr. — Auf dürren Blättern von *Lycopodium clavatum* auf den Abhängen des Gr. Hetzkogls am Reitstege zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Der Pilz war am Standorte auf den reichlich vorhandenen abgestorbenen Teilen der Nährpflanze massenhaft vorhanden, aber schon ganz alt. Gut entwickelte Perithezien sind auf den von mir gesammelten Exemplaren nur noch sehr selten und ganz vereinzelt zu finden. Der Pilz dürfte wahrscheinlich im Frühjahre bald nach dem Schmelzen des Schnees seine volle Reife erlangen und wird später nur noch in altem Zustande angetroffen.

Pseudosphaeria myrtillina (Fautr. et Lamb.) v. Höhn. — Auf lebenden Blättern von *Vaccinium myrtillus* auf lichten Waldstellen am Obersee, besonders zwischen der Hütte der Biologischen Station und dem Reitstege stellenweise sehr häufig, VII. — Die systematische Stellung dieses Pilzes muss nochmals gründlich überprüft werden. Er ist zweifellos mit jenen kleinen, einfach gebauten *Pleospora*-Arten vom Typus der *P. trifolii* (Rostr.) Petr. am nächsten verwandt, welche als Parasiten auf lebenden Blättern wachsen.

Pseudovalsa lanciformis (Fr.) Ces. et de Not. — Auf dürren Ästen von *Betula alba* auf den östlichen Abhängen des Gr. Hetzkogls am Reitstege zwischen Mittel- und Obersee, VII.

Quaternaria quaternata (Pers.) Schröt. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Dieser Pilz entwickelt sich mit Vorliebe auf solchen

Ästen, welche beim Fällen der Bäume in grünem Zustande abgehauen wurden. Da ist er oft dann, wenn die Äste gehäuft im Walde liegen bleiben, in ungeheuren Mengen anzutreffen. Am oben genannten Standorte war er auch massenhaft vorhanden, zum grössten Teile aber schon ganz alt, weil er im Frühjahre bald nach der Schneeschmelze reif zu werden pflegt. Nur wenige, noch gut entwickelte Stücke konnten gefunden werden.

Rosellinia thelena Rabh. — Auf faulenden, am Boden liegenden Stengeln von *Aconitum napellus* auf den Hochstaudenfluren unterhalb der Hackermauern am Obersee, VII. — Noch sehr jung. Sporen spindelförmig, oft ungleichseitig, beidendig stumpf zugespitzt, 19—31 ⩽ 6—8 μ.

Scirrhia aspidiorum (Lib.) Bub. — Auf dürren Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern auf der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII. — Sporen länglich keulig oder spindelförmig, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, in jeder Zelle besonders in jungem Zustande zwei kleine, mehr oder weniger polständige Öltröpfchen enthaltend, 9,5—13 μ lang, 3—4 μ breit. Zu diesem Pilz gehört als Nebenfrucht das weiter unten erwähnte *Sphaeriothyrium filicinum* Bub., dessen Fruchtkörper dieselbe Form und Grösse haben wie die Stromata der Schlauchform, in den Lokuli aber eiförmige oder elliptische, phomoide Konidien bilden.

Spilosticta atriseda (Rehm) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Gentiana asclepiadea* an Waldrändern unterhalb der Hackermauern am Wege von Seehof zum Mittelsee, VII.

Sillia ferruginea (Pers.) Karst. — Am Grunde dürrer Stocktriebe von *Corylus avellana* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Sordaria macrospora Auersw. — Auf altem, feucht liegendem Kuhkot auf den Almen des Bärenleitenkogls am Wege zur Herrenalm, ca. 1500 m, VIII. — Sporen eiförmig oder ellipsoidisch, 23—31,5 ⩽ 14—17 μ gross.

Sporormia gigantea Hansen. — Auf Hirschkot in der obersten Krummholzregion des Bärenleitenkogls in ca. 1450 m Höhe, sehr selten, VIII.

Sporormia insignis Niessl. — Auf Hasenkot an Waldrändern am Obersee, ca. 1100 m, sehr selten, VIII. — In Gesellschaft dieses Pilzes wächst sehr spärlich auch *Delitschia minuta* Fuck.

Sydowiella fenestrans (Duby) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Epilobium angustifolium* in einem Holzschlage am Durchlass bei Seehof, VII.

Trematosphaeria megalospora (Rehm) Wint. — Auf faulenden, am Boden liegenden Halmen von *Phragmites communis* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Diesen Pilz habe ich nur auf zwei kleinen Halmfragmenten gefunden. Er ist leider auch sehr schlecht entwickelt und zeigt fast nur Aszi mit dunkel schwarzbraunen, mehr oder weniger stark deformierten Sporen, Man findet aber vereinzelt noch Schläuche, die gut entwickelte, schön durchscheinend olivenbraun gefärbte, spindelförmige,

mit 6—7 Querwänden versehene, an diesen meist deutlich eingeschnürte Sporen von 35—42 μ Länge und 8—10 μ Breite enthalten. Von den auf Holz wachsenden Formen dieser Art unterscheidet sich die vorliegende Kollektion durch die völlig eingesenkten, nur durch Abwerfen der deckenden Substratschichten am Scheitel zuweilen etwas frei werdenden Gehäuse, ziemlich weichhäutige, kaum oder nur oben etwas brüchig werdende Membran, etwas schmälere Sporen und durch eine tief eindringende, hell karminrötliche Verfärbung des Substrates. Mit Rücksicht auf die weitgehende Übereinstimmung in bezug auf Form, Bau und Farbe der Sporen, ist trotz dieser Unterschiede an der Identität des mir vorliegenden Pilzes mit *T. megalospora* nicht zu zweifeln.

Trematosphaeria Piskorzii Petr. — Auf faulenden, am Boden liegenden Halmen von *Phragmites communis* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Stimmt mit der Typuskollektion völlig überein, hat aber oft etwas grössere, nämlich bis zu 34 μ lange und vereinzelt bis 8 μ breite Sporen. Der Pilz ist durch die grau- oder braunschwarzen, bald ziemlich scharf, bald mehr oder weniger unscharf begrenzten Verfärbungen der Halmoberfläche sehr auffällig, scheint aber bisher noch nicht beachtet worden zu sein. Zu vergleichen wäre höchstens *Leptosphaeria nigricans* Karst., die nach Oudemans, Enum. syst. Fung. I, p. 816 auch auf Blättern und Blattscheiden von *Phragmites* vorkommen soll, obwohl der Autor nur *Chenopodium album* als Nährpflanze angibt. Der mir vorliegende Pilz hat aber wesentlich grössere Sporen, kommt sicher niemals auf Blättern oder Blattscheiden vor und wächst fast immer nur am Grunde der Halme, weshalb er als verschieden erachtet werden muss.

Trematosphaeria socialis W. Kirschst. — Auf faulenden, am Boden sehr feucht liegenden Halmen von *Phragmites communis* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Stimmt mit einer Probe des Originalexemplares, die ich der Güte des Herrn Autors verdanke, in allen wesentlichen Merkmalen überein und ist sicher identisch. Die Form auf *Phragmites* hat vollständig eingesenkte, nur mit dem in der Faserrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckten, aber flachen, niemals kammförmig vorspringenden Ostiolum punktförmig hervorbrechende Perithezien, während die Gehäuse des Originalexemplares die deckenden mehr oder weniger geschwärzten Substratschichten oft ziemlich stark vorwölben. Die Sporen sind schmal spindelförmig, beidendig ziemlich gleichmässig, seltener nach unten hin etwas stärker verjüngt, stumpf, schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, seltener fast gerade, mit 5—7 Querwänden versehen, an diesen nicht oder nur in der Mitte schwach eingeschnürt, ohne vorspringende Zelle, durchscheinend olivenbraun, die beiden Endzellen oft heller gefärbt.

Der Pilz wurde von Kirschstein in Kryptfl. Mark Brandenburg VII, p. 280 (1911) als mit *Lophiostoma macrostomum* (Tode) Ces. et de Not. identisch erklärt. Was ich bisher von *L. macrostomum* gesehen habe, unter-

scheidet sich von den beiden mir vorliegenden Kollektionen der *T. socialis* durch relativ kürzere, etwas breitere Sporen, deren 3. oder 4. Zelle von oben deutlich vorspringt und durch ein freilich oft nur schwach, aber deutlich kammförmig erhabenes Ostiolum. Ohne die Möglichkeit der Identität ganz in Abrede stellen zu wollen, halte ich es doch für zweckmässig und berechtigt, *T. socialis* vorläufig als besondere Art aufrecht zu halten und eine endgültige Entscheidung der Frage über ihre eventuelle Identität mit *Lophiostoma macrostomum* weiteren Untersuchungen an einem reichhaltigen Material zu überlassen.

Valsa coronata (Hoffm.) Fr. — Auf dürren, dünnen Ästchen von *Cornus sanguinea* in den Auen am Seebache nächst Seehof, VII. — Nach Winter in Rabh. Kryptfl. II, p. 717 sollen bei dieser Art die Aszi 24—28 ⩻ 4 μ gross, die Sporen 6—7 μ lang, 1,5 μ dick sein. Diese Angaben sind nicht ganz zutreffend. Grösse und Form der Aszi hängen von dem Umstande ab, ob die Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig angeordnet sind. Im ersten Falle sind die Aszi etwas kürzer, dafür aber auch etwas breiter, im zweiten verhält es sich damit gerade umgekehrt, so dass sich für die Aszi 22—28 μ Länge und 5—7 μ Breite ergeben. Die Sporen habe ich stets 7—10 μ lang und 1,5—2 μ breit gefunden.

Valsa diatrypa Fr. — Auf dürren Ästen von *Alnus incana* in den Auen am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — In Gesellschaft der typischen Form wurde auch das *Valsella*-Stadium gefunden.

Valsa germanica Nit. — Auf dürren Ästen von *Salix* spec. am Ostufer des Untersees bei Seehof, sehr spärlich, VII.

Valsa Kunzei Fr. — Auf dürren, gehäuft liegenden Ästen von *Abies pectinata* im Seebachtale zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Valsa leucostoma (Pers.) Fr. — Auf dürren Ästen von *Prunus padus* in den Auen am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Valsa melanodiscus Otth. — Auf dürren Ästen von *Alnus viridis* auf den nördlichen Abhängen des Dürrensteins in der oberen Krummholzregion, VIII. — Eine ausführliche Beschreibung dieser Art wurde von Höhnel in Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math. nat. Kl. 1. Abt. CXV, p. 660 (1906) mitgeteilt. *V. melanodiscus* scheint eine arktisch-alpine Art zu sein, die sich durch die in weitläufigen, ziemlich dichten Herden wachsenden, habituell einer winzigen *Eutypella* gleichenden Stromata, kleine Aszi und Sporen von anderen *Valsa*-Arten auf *Alnus* leicht unterscheiden lässt. *V. oxystoma* Rehm ist damit wohl sicher identisch.

Valsa nivea (Pers.) Fr. — Auf dürren Ästen von *Populus tremula* in den Auen am Seebache bei Seehof, VII.

Valsa pustulata Auersw. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern unterhalb der Hackermauern bei Seehof, VII.

Valsa Schweinitzii Nit. — Auf dürren Ästen von *Salix* spec. am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Diese Kollektion ist habituell der *V. salicina* (Pers.) Fr. sehr ähnlich, hat aber 8—12, seltener bis 14 μ

lange, 2—2,5 μ breite Sporen und kann nur als eine Form von *V. Schweinitzii* aufgefasst werden.

Discomycetes.

Acetabula sulcata (Pers.) Fuck. — Auf feuchten Stellen in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Eine kleinere Form mit sitzenden Apothezien, bei welchen der Stiel ganz fehlt oder nur angedeutet ist.

Barlaea fulgens (Pers.) Rehm. — In Nadelwäldern am Durchlass bei Seehof, besonders an Böschungen auf lehmigem Boden, VII.

Beloniella graminis (Desm.) Rehm. — Auf dürren Halmen von *Molinia coerulea* an Waldrändern am Rehberg-Moor bei Seehof, VII. — Die mir vorliegenden Stücke haben alle etwas kleinere, nämlich nur 12—16,5 μ lange, 3—4,5 μ breite Sporen, stimmen aber in allen übrigen Merkmalen mit der typischen Form überein. Der Pilz ist mit *Pirottaea* nahe verwandt, unterscheidet sich aber davon durch die mit 1—3 Querwänden versehenen Sporen.

Belonidium pruinosum (Jerd.) Rehm. — Auf dem Stroma von *Diatrype stigma* an *Fagus*-Ästen in den Wäldern am Durchlass am Wege von Seehof nach Lackenhof, VII.

Coryne sarcoides (Jacq.) Tul. — Auf faulenden Nadelholzstrünken in den Auwäldern am Seebache zwischen Unter- und Mittelsee, VIII.

Cryptomyces maximus (Fr.) Rehm. — Auf lebenden Ästen von *Salix incana* am Ufer des Seebaches vor seiner Mündung in den Untersee, VII. — Wurde nur in geringer Menge und in ganz jungem Zustande gefunden.

Dasyscypha calyciformis (Willd.) Rehm. — Auf dürren Ästen von *Abies pectinata* in den Wäldern unterhalb der Hackermauern am Ostufer des Mittelsees, VII.

Dasyscypha pteridis (Alb. et Schw.) Rehm. — Auf dürren Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* in den Wäldern auf der Südseite der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII.

Dermatella frangulae (Pers.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus frangula* an Waldrändern am Rehberg-Moor bei Seehof, VII.

Fabraea astrantiae (Ces.) Rehm. — Auf lebenden Blättern von *Astrantia major* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee sehr häufig, VII.

Geopyxis carbonaria (Alb. et Schw.) Sacc. — Auf einer Brandstelle im Walde unterhalb der Hackermauern am Ostufer des Mittelsees, VII.

Geopyxis catinus (Holmsk.) Sacc. — Auf Waldwegen am Südufer des Untersees zwischen Seehof und Lunz, VII.

Helotium virgultorum (Vahl) Karst. — Auf faulenden Strünken von *Alnus* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Heterosphaeria Lojkae (Rehm) v. Höhn. — Auf dürren, am Boden und ziemlich feucht liegenden Stengeln von *Aconitum napellus* auf den

Hochstaudenfluren am Ostufer des Mittelsees, VII. — Ich bezeichne diese Kollektion nur mit Vorbehalt als *H. Lojkae*, von deren Beschreibung sie sich besonders durch die dunkel schwarzbraune Farbe der Gehäuse und durch die länglich ellipsoidischen oder länglich keuligen, 3—4 μ breiten Sporen unterscheidet. Von *H. patella* weicht der Pilz vor allem durch kürzere, nur 9—12 μ lange, mit zwei kleinen, polständigen Öltröpfchen versehene Sporen ab. In bezug auf Form, Grösse und Bau der Sporen scheint er am besten mit *H. linariae* (Rabh.) Rehm übereinzustimmen.

Heterosphaeria patella (Tode) Grev. — Auf dürren Stengeln von *Achillea clavennae* am Rande einer kleinen Grube auf der Ostseite des Dürrensteins unterhalb des Gipfels, ca. 1800 m, VIII. — Auf dürren Stengeln von *Stachys Jacquinii* am Reitstege oberhalb der Ellmauer, VIII. — Der Pilz auf *Stachys* hat längliche, beidendig breit abgerundete, kaum oder nur schwach, selten stärker gekrümmte, dann etwas keulige oder spindelige, 10—15 μ lange, 3,5—5 μ breite Sporen.

Humaria subhirsuta (Schum.) Karst. — Auf Kuhkot in den Almen der Herrenalm am Wege zum Dürrenstein, ca. 1400 m, VIII.

Hypoderma euphorbiae (Rehm) Nannf. — Auf dürren Stengeln von *Euphorbia austriaca* auf Almen entlang des Reitsteges oberhalb der Ellmauer am Wege zum Gr. Hetzkogl, VIII. — In dem von Rehm und anderen Autoren angenommenen Umfange ist *H. commune* (Fr.) Duby gewiss eine Sammelart, die aufgeteilt werden muss. Nannfeldt hat in Nov. Act. Reg. Soc. Sci. Upsal 4. Ser. VIII, Nr. 2, p. 231 (1932) zunächst die beiden Formen auf *Rubus* und *Euphorbia* spezifisch abgetrennt und kurz beschrieben. Eine umfassende monographische Revision aller bisher zu *H. commune* gestellten Formen wird wahrscheinlich noch andere selbständige Kleinarten ergeben. Als eine solche fasse ich auch den nachstehend genannten Pilz auf.

H. vincetoxici (Duby) Petr. n. nom. — Auf dürren Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum* an Gebüschrändern am Wege von Seehof zum Durchlass, VII. — Der auf *Cynanchum* wachsende Pilz gehört zu den häufigsten Vertretern der Gesamtart *H. commune* und wird kaum irgendwo fehlen, wo die Nährpflanze in grösserer Menge vorkommt.

Lachnea scutellata (L.) Gill. — Auf einem Strunke von *Alnus* oder *Salix* am Bache im unteren Lechnergraben des Dürrensteins, VII.

Lachnella barbata (Kunze) Fr. — Auf dürren, noch hängenden Ästen von *Lonicera xylosteum* an Waldrändern am Wege zum Durchlass bei Seehof, VII.

Lachnella corticalis (Pers.) Fr. — Auf dicker Rinde eines Pappelstrunkes in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Lachnella flammea (Alb. et Schw.) Fr. — Auf entrindeten *Fagus*-Ästen am Reitstege unterhalb der Ellmauer, VIII. — Der mir vorliegende Pilz hat keine entwickelte Fruchtschicht, was wohl auf die grosse, zur

Zeit des Sammelns herrschende Trockenheit zurückzuführen ist. Er entspricht sonst der Beschreibung von *L. subflammea* Rehm ziemlich gut, ich glaube aber, dass diese Art wohl nur die auf *Fagus* wachsende Form der *L. flammea* sein wird.

Lachnum acutipilum Karst. — Auf dürren Halmen von *Festuca* spec. auf den Felsen der Ellmauer, VIII. — Der Pilz wächst in den dichten Grasrasen nur am Grunde auf den abgestorbenen Halmresten und kann daher nur schwer gefunden werden. Er ist noch nicht reif, gehört aber wohl sicher hierher, weil er mit den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen und mit den von Jaap in Fung. sel. exs. unter Nr. 205 ausgegebenen Exemplaren gut übereinstimmt.

Lachnum clandestinum (Bull.) Karst. — Auf faulenden Ranken an Waldrändern unterhalb der Hackermauern zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Lachnum nidulus (Kze. et Schm.) Karst. — Auf faulenden Stengeln von *Polygonatum multiflorum* an Waldrändern der Hinterleiten am Nordufer des Untersees. VII.

Lachnum subnidulans Rehm. — Auf dürren, am Boden und ziemlich feucht liegenden Stengeln von *Aconitum napellus* auf den Hochstaudenfluren am Ostufer des Mittelsees, VII. — Die mir unbekannte Typuskollektion dieser von Rehm in Hedwigia XXI, p. 102 (1882) als *Trichopeziza subnidulans* beschriebenen Art wurde auf *Aconitum* gefunden. Meine Exemplare stimmen genau mit den von Rabenhorst-Winter in den Fung. europ. unter Nr. 2741 ausgegebenen Stücken überein, die ebenfalls auf *Aconitum napellus* wuchsen. Ich halte den Pilz für eine dem *L. nidulus* (Schm. et Kze.) Karst. zwar nahe stehende, davon aber sicher spezifisch verschiedene Form. Die Apothezien sind oft ganz kurz und ziemlich dick gestielt, die Sporen stäbchenförmig, beidendig oder nur unten etwas verjüngt, meist ganz gerade, seltener schwach gekrümmt, 6—9 μ lang, 1—1,5 μ breit. Haare ziemlich dicht aber leicht abfallend, kurzgliedrig und ziemlich steif, an der Spitze breit abgerundet, oft etwas heller gefärbt und schwach aber meist deutlich verbreitert.

Laetinaevia alpina n. spec.

Apothecia irregulariter et laxe dispersa, plerumque solitaria, raro bina vel complura subaggregata, interdum fere seriatim disposita, innato-erumpentia, ambitu orbicularia vel elliptica, primum clausa, depresso-globosa, postea pulvinato-disciformia, flavido-rosea vel carnea, disco plano vel parum convexo, 150—350 μ diam., excipulo parenchymatico subhyalino vel pallide roseo-flavido, marginem versus e cellulis plus minusve elongatis, radiatim ordinatis composito. Asci clavati, apice coniformiter incrassati, basin versus paullatim attenuati, crassiuscule breviterque stipitati, 60—70 ⩒ 12—15 μ. Sporidia subdisticha, ovato-oblonga vel ellipsoidea, utrinque late rotundata, recta vel inaequilateralia, raro curvula, continua,

hyalina, 11—15 ⩽ 5—7 μ; paraphyses sat numerosae, filiformes, apice in epithecium microparenchymaticum, hyalinum transeuntes.

In caulibus emortuis *Achilleae clavennae* in declivibus ad orientem spectantibus montis „Dürrenstein", alt, ca. 1800 m, VIII.

Apothezien mehr oder weniger weitläufig, unregelmässig und locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen- oder fast reihenweise hintereinanderstehend, sehr selten dicht gehäuft, dann oft etwas verwachsen, wahrscheinlich subepidermal sich entwickelnd, schon sehr frühzeitig hervorbrechend und nach Abwerfen der ganzen Rindenschicht frei werdend und scheinbar ganz oberflächlich wachsend, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas unregelmässig, dick polster- oder scheibenförmig, mit breiter, kaum oder nur wenig verschmälerter Basis dem Holzkörper des Stengels ziemlich fest aufgewachsen, zuerst geschlossen, sich rundlich öffnend und die flache oder sehr schwach konvexe, blass fleischfarbige Fruchtschicht entblössend, trocken etwas eingerollt, gelb- oder fleischrötlich, von wachsartig-fleischiger Konsistenz, 150—350 μ im Durchmesser, 90—120 μ hoch, selten noch etwas grösser. Das Gehäuse ist unten ca. 12—18 μ, an den Seiten 10—15 μ dick und besteht im basalen Teile aus rundlich eckigen, meist isodiametrischen, selten schwach gestreckten, dünnwandigen, 4—8 μ, seltener bis ca. 10 μ grossen hyalinen Zellen, die sich gegen den Rand hin mehr oder weniger strecken, in radiärer Richtung orientieren und sehr hell fleisch- oder gelbrötlich färben. Aussen ist das Gehäuse ziemlich glatt, völlig kahl und löst sich unten vereinzelt in zartwandige, fast hyaline, 2—3 μ breite, tiefer in das Substrat eindringende Hyphen auf. Ein deutlich differenziertes Hypothecium ist nicht vorhanden. Unmittelbar unter der Hymenialschicht sind die Zellen des Gehäuses nur etwas kleiner und undeutlicher als weiter aussen. Aszi keulig, oben stumpf konisch verjüngt und verdickt, nach unten allmählich in einen kurzen, dicken, knopfig endenden Stiel verjüngt, 8-sporig, 60—70 μ lang, 12—15 μ breit. Sporen unvollständig zweireihig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit locker körnigem Plasma, oft auch mit 1—3 kleinen oder grösseren Öltropfen, 11—15 μ lang, 5—7 μ breit. Paraphysen zahlreich, ziemlich derb fädig, einfach, seltener gabelästig, 1—1,5 μ dick, oben in ein dünnes, aus rundlich eckigen, 2—3 μ grossen Zellen bestehendes hyalines Epithezium übergehend.

Dieser Pilz ist wohl mit *Naevia rosella* Rehm am nächsten verwandt, davon aber durch grössere Apothezien, grössere Schläuche und Sporen zu unterscheiden.

Laetinaevia Bresadolae (Rehm) Petr. n. nom. — Auf dürren Stengeln von *Urtica dioica* an Waldrändern auf dem Durchlass bei Seehof, VII. — Diesen Pilz hat Rehm in Kryptfl Deutschl. 2. Aufl. III., p. 141 (1888), als *Naevia Bresadolae* beschrieben. Wie Rehm mit Recht hervorhebt, gleicht diese

schöne, bisher wohl nur aus Südtirol bekannt gewordene Art beim ersten Anblick der *Calloria fusarioides* (Berk.) Fr., lässt sich davon aber schon mit einer scharfen Lupe durch die in trockenem Zustande ziemlich stark eingerollten, oben von der durchlöcherten Epidermis bedeckten Apothezien, mikroskopisch noch sicherer durch die stäbchenförmigen, beidendig stumpfen, kaum oder schwach, seltener an einem Ende etwas stärker verjüngten, dann oft etwas keuligen, einzelligen, schmäleren, 8—11 µ langen, ca. 2 µ breiten Sporen unterscheiden.

Laetinaevia tithymalina (Kunze) Petr. — Syn. *Calloria tithymalina* Kunze in Hedwigia 1876, p. 105. — Auf dürren Stengeln von *Euphorbia austriaca* auf den Almen am Reitstege unterhalb des Steinzenkogels, VIII. — Ist eine typische *Laetinaevia!*

Mollisia betulicola Fuck. — Auf dürren Blättern von *Betula alba* an Waldrändern am Rehberg bei Seehof, VII.

Ocellaria ocellata (Pers.) Schröt. — Auf dürren Ästen verschiedener Weidenarten am Ostufer des Untersees und seinen Zuflüssen bei Seehof, sehr häufig, VII.

Orbilia Boydii A. L. Smith et Ramsb. in Trans. Brit. Mycol. Soc. IV, 1., p. 168 (1913). — Auf dürren Ästchen von *Vaccinium myrtillus* an lichten Waldstellen am Obersee, VIII. — Die Zugehörigkeit dieses bisher wohl nur aus England bekannten Pilzes zu *Orbilia* bezweifle ich sehr. Ich vermute, dass er zu *Calloria* oder einer anderen, damit nahe verwandten Gattung gehören dürfte. Leider liegt nur sehr spärliches, noch ziemlich junges Material vor, welches eine genaue Untersuchung des Pilzes nicht gestattete, so dass ich mich auf einige Bemerkungen beschränken muss. Apothezien unregelmässig und mehr oder weniger verbogen, gelbbraun, bis 1 mm gross. Aszi keulig, oben breit abgerundet, 80—90 µ lang, 12—15 µ breit, unten allmählich in einen kurzen, ziemlich dick knopfig endenden Stiel verjüngt. Sporen länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, oft ziemlich stark, seltener kaum verjüngt, meist schwach sichelförmig gebogen, hyalin, mit grobkörnigem Plasma, oft auch mit einigen grossen Öltropfen, im Zustande völliger Reife wahrscheinlich zwei- oder mehrzellig werdend, 15—29 µ lang, 4—6,5 µ breit. Paraphysen ziemlich derb fädig, oben plötzlich keulig oder blasenartig auf 5—7 µ verbreitert.

Ostropa cinerea (Pers.) Fr. — Auf dürren Ästen von *Lonicera xylosteum* am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Auf dürren Ästen von *Viburnum lantana* am Südufer des Untersees im Walde am Fusswege von Seehof nach Lunz, VII.

Otidea leporina (Batsch) Fuck. — In Nadelwäldern an der Strasse von Lackenhof nach Lunz, VII.

Phragmonaevia caricum (Auersw.) Rehm. — Auf dürren Blättern von *Carex sempervirens* auf Felsen am Reitstege oberhalb der Ellmauer, VIII. — Der mir vorliegende Pilz hat keulig-stäbchenförmige, meist ganz gerade, 9—12 µ lange, 1,5—2 µ breite Sporen. Ich habe ein Originalexemplar von

Auerswald und das von Fuckel in Fung. rhen. unter Nr. 1833 ausgegebene Material zum Vergleich herangezogen, konnte aber an diesen beiden Exemplaren nur unreife Apothezien ohne Sporen finden. Die von mir gesammelten Stücke weichen im Baue des Gehäuses nur durch etwas breitere Fasern der Deckschicht, durch die rings um die viel unregelmässigere Öffnung meist dunkler, sonst aber etwas heller gefärbten Gehäuse und — nach den Beschreibungen zu urteilen — durch schmal keulig stäbchenförmige Sporen ab. Der Pilz findet sich nur auf überwinterten Blättern, die unten noch ganz grün sind, ist also vielleicht ein Parasit.

Pirottaea aconiti n. spec.

Apothecia irregulariter et laxe dispersa, raro bina vel complura subaggregata, interdum fere seriatim disposita, in epidermide evoluta, mox erumpentia et fere omnino libera, saepe plus minusve elongata, in sicco fere hysteriiformia, suborbicularia et crassiuscule pulvinata, in udo disciformia, disco cano vel fusco-cano, fimbriatim marginata, extus nigra, 200—700 μ longa, 120—300 μ lata; excipulo parenchymatico, atro-olivaceo, margine setis rigidiusculis paullatim attenuatis, ca. 25—50 μ longis, basi 4—7 μ latis instructo; hypothecio microparenchymatico, hyalino. Asci clavati, antice rotundati, vix vel parum, postice plus minusve attenuati et breviter stipitati, 38—52 ⩽ 5—7 μ. Sporidia subdisticha, interdum fere bacillaria, utrinque obtusa, vix vel parum attenuata, anguste clavata vel subfusoidea, recta vel parum curvula, continua, hyalina, 6—10 ⩽ 1,5—2,5 μ. Paraphyses paucae vel subnumerosae, filiformes nec ramosae.

Ad caules emortuos putrescentes *Aconiti napelli* ad marginem silvae prope lacum „Mittelsee" dictum non procul a pago „Seehof", VII.

Apothezien in ziemlich dunkel grau oder graubraun verfärbten Stellen der Stengel grössere oder kleinere, ganz unregelmässige aber fast immer in der Längsrichtung des Substrates stark gestreckte, lockere Gruppen bildend, bisweilen auch mehr oder weniger weitläufig und locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gehäuft beisammen- oder hintereinanderstehend, dann oft kurze Längsreihen bildend, in der Epidermis sich entwickelnd, schon sehr frühzeitig und stark hervorbrechend, zuletzt fast ganz frei werdend und scheinbar oberflächlich wachsend, im Umrisse selten fast rundlich, meist in der Längsrichtung des Substrates gestreckt, dann mehr oder weniger schmal elliptisch, zuerst geschlossen, sich rundlich öffnend und die graue oder braungraue Fruchtschicht entblössend, verschieden gross, meist ca. 200—700 μ lang, 120—300 μ breit, in trockenem Zustande stark eingerollt und fast hysteriumartig, aussen schwärzlich, mit ziemlich breiter, nach unten hin oft stark konvexer Basis aufgewachsen, seitlich von den stark emporgerichteten Lappen der zersprengten Epidermisaussenwand umgeben, von wachsartig-weicher Konsistenz. Das Gehäuse hat eine 10—15 μ dicke Aussenkruste, welche meist aus 2—3 Lagen von ganz unregelmässig eckigen, durchscheinend grau-

oder olivenbraunen, ca. 5—15 μ grossen, dünnwandigen Zellen besteht, die sich gegen den Rand hin mehr oder weniger stark strecken und undeutlich radiäre Reihen oder Fasern bilden. Aussen ist das Gehäuse am freiwerdenden Teile besonders gegen den Rand hin mehr oder weniger dicht mit teils kurz bleibenden, 1—2-zelligen, papillenartigen, oben kaum oder nur schwach verjüngten, stumpf abgerundeten, 7—15 μ langen, 4—6 μ breiten, teils mit 20—50 μ langen, unten 4—7 μ breiten, meist unregelmässig hin und her gebogenen, fast geweihartigen, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, sich nach oben hin oft etwas heller färbenden, mehr oder weniger stark verjüngten, oft stumpf zugespitzten Borsten besetzt. Hypothezium ca. 10—15 μ dick, von hyalinem, faserig kleinzelligem Gewebe. Aszi dicht parallel stehend, keulig, oben stumpf abgerundet, kaum oder schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, in einen kurzen, dick knopfig endenden Stiel übergehend, ziemlich derbwandig, 8-sporig, 38—52 ⩾ 5—7 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, schmal keulig oder etwas spindelförmig, beidendig stumpf und schwach, unten oft etwas stärker, bisweilen aber auch fast gar nicht verjüngt, dann kurz stäbchenförmig, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei sehr kleinen, polständigen Öltröpfchen, 6—10 μ lang, 1,5—2,3 μ breit. Paraphysen ziemlich spärlich, fädig, wohl immer einfach, ca. 1,5 μ breit, aber kaum oder nur undeutlich verbreitert. Jod bläut den Schlauchporus schwach.

Dieser Pilz ist schon lange bekannt, wurde aber bisher stets als *P. gallica* Sacc. bezeichnet. Der Arttypus wächst aber auf *Cichorium intybus* und wird von der hier beschriebenen Form gewiss verschieden sein. Von *P. senecionis* Nannf., wohl der häufigsten Art dieses Formenkreises, unterscheidet sich das vorliegende Material vor allem durch das intraepidermale Wachstum, durch die dünnere Aussenkruste des Gehäuses und durch die viel zahlreicheren, wohl zu 40—50% mehr oder weniger papillenförmig bleibenden Randborsten des Gehäuses. In bezug auf das zuletzt genannte Merkmal entspricht der Pilz wohl ziemlich genau dem Typus der *P. veneta*, hat aber kleinere Sporen.

Pirottaea strigosa Karst. — Auf dürren Stengeln von *Achillea clavennae* in einer kleinen Grube auf der Ostseite des Dürrensteins unterhalb des Gipfels, ca. 1800 m, VIII. — Weicht von der Beschreibung Karsten's durch folgende Merkmale ab: Aszi meist beidendig verjüngt, daher mehr oder weniger spindelig-keulig, 10—13 μ breit. Sporen teils schmal spindelförmig, dann meist nur mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, teils schmal und verlängert zylindrisch oder dick fädig, beidendig kaum oder schwach verjüngt, selten fast gerade, meist schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, mit 3—8 oft ziemlich undeutlichen Querwänden, an diesen kaum eingeschnürt, hyalin, mit ziemlich feinkörnigem Plasma, 25—51 μ lang, 3—4,5 μ, selten bis ca. 5 μ breit. Paraphysen fädig, zartwandig, 2—2,5 μ breit, oben allmählich oder ziemlich rasch auf 3—6 μ

verbreitert, an der Spitze breit abgerundet oder fast abgestutzt, seltener etwas verjüngt.

Man könnte den mir vorliegenden Pilz ganz gut für eine mit *P. strigosa* zwar sehr nahe verwandte, davon aber vor allem durch breitere Aszi, viel breitere, wohl auch etwas längere Sporen und breitere Enden der Paraphysen verschiedene Art halten. Karsten erwähnt aber keine Querwände in den Sporen und hat seinen Pilz anfangs Juni gesammelt, was vermuten lässt, dass er nur jüngere, noch nicht gut ausgereifte Entwicklungszustände gesehen hat. Deshalb nehme ich an, dass meine Kollektion nur ein besser ausgereiftes Stadium der von Karsten beschriebenen Art repräsentiert und als *P. strigosa* zu bezeichnen ist.

Plicaria badia (Pers.) Boud. — Auf Waldwegen am Durchlass zwischen Seehof und dem Tale der Ybbs, VII.

Plicaria violacea (Pers.) Fuck. — Auf einer Brandstelle im Walde unterhalb der Hackermauern am Ostufer des Mittelsees, VII.

Pyrenopeziza Dearnessii Rehm. — Auf dürren Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum* an Waldrändern im Durchlass bei Seehof, VII. — Diese Art war bisher wohl nur vom Originalstandorte aus Kanada bekannt, wo sie von Dearness auf dürren Stengeln von *Apocynum androsaemifolium* gefunden, von Rehm in Annal. Mycol. IX, p. 286 (1911) beschrieben und in Ascomyc. exs. unter Nr. 1929 ausgegeben wurde. Durch Untersuchung eines Originalexemplares habe ich mich davon überzeugen können, dass diese Art mit der von mir gefundenen Kollektion ganz übereinstimmt. Die Sporen sind nur in jungen unreifen Entwicklungszuständen vorhanden und deshalb unwesentlich kleiner. Im Baue des Gehäuses herrscht zwischen beiden Formen weitgehende Übereinstimmung, nur sind die Zellen der Aussenkruste bei dem kanadischen Pilze undeutlicher und wohl auch heller gefärbt. Auf Grund des von mir gefundenen, gut entwickelten Materiales lasse ich hier noch eine ausführlichere Beschreibung dieser schönen Form folgen.

Apothezien in gelblichweiss oder weisslichgrau verfärbten Stellen der Stengel mehr oder weniger unregelmässig und weitläufig zerstreut oder kleinere, in der Längsrichtung des Substrates gestreckte, ganz unregelmässige, lockere oder ziemlich dichte Gruppen bildend, nicht selten in kurzen Längsreihen hintereinander stehend, fast immer einzeln, seltener mehr oder weniger dicht gehäuft, dann bisweilen auch etwas verwachsen, in der Längsrichtung meist deutlich gestreckt, im Umrisse elliptisch, seltener fast rundlich, oft ziemlich unregelmässig, in der Epidermis, seltener subepidermal sich entwickelnd, zuerst geschlossen, sich rundlich öffnend und die flach schüsselförmige, zart und ziemlich hellgrau berandete, graubraune Fruchtscheibe entblössend, schon frühzeitig und sehr stark hervorbrechend, zuletzt fast ganz freiwerdend und scheinbar oberflächlich wachsend, sehr verschieden gross, meist ca. 300—600 μ im Durchmesser, in der Mitte ca. 150 μ dick, von wachsartig weicher Beschaffen-

heit. Die Aussenkruste des Gehäuses ist ca. 30—60 μ dick und besteht aus mehreren Lagen von ganz unregelmässig rundlich eckigen, oft mehr oder weniger gestreckten, nicht zusammengepressten, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, sehr verschieden, meist ca. 4—20 μ grossen Zellen, ist unten ziemlich fest mit dem Substrat verwachsen und löst sich in mehr oder weniger zahlreiche, ziemlich dicht netzartig verzweigte, tiefer eindringende, sehr dünn- und zartwandige, ca. 2—3,5 μ breite, hell graubräunlich gefärbte oder fast hyaline Nährhyphen auf. An den Seiten ist das Gehäuse etwas dünner, oft etwas rissig und durch verschrumpfte Komplexe der äussersten Zellschichten kleinschollig rauh und uneben. Gegen den Rand hin strecken sich die Zellen und gehen besonders weiter innen in ca. 2—3,5 μ breite Fasern über. Das ca. 10—15 μ dicke Hypothezium zeigt unten keine scharfe Grenze und besteht aus subhyalinen oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten, dünnwandigen, oft ziemlich stark gestreckten und fast mäandrisch angeordneten, ca. 2—5 μ grossen Zellen. Aszi zylindrisch-keulig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, allmählich in einen kurzen und dicken, knopfig endenden Stiel verjüngt, ziemlich dünnwandig, 48—64 μ lang, 5—7 μ breit, 8-sporig. Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig stumpf, kaum oder schwach, zuweilen auch stärker verjüngt, dann oft etwas spindelförmig oder keulig, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, zuweilen auch mit zwei sehr kleinen, punktförmigen, polständigen Öltröpfchen, 6—10 μ lang, 2,5—3,5 μ breit. Paraphysen ziemlich spärlich, einfach, undeutlich zellig gegliedert, zartwandig, reichlich feinkörniges Plasma enthaltend, 2—3 μ breit, an der Spitze stumpf abgerundet und oft etwas verbreitert, kaum länger als die Aszi.

Pyrenopeziza plicata Rehm. — Auf dürren, am Boden und ziemlich feucht liegenden Stengeln von *Aconitum napellus* auf den Hochstaudenfluren am Ostufer des Mittelsees, VII. — Dieser Pilz unterscheidet sich von der oft in seiner Gesellschaft wachsenden *Pirottaea* schon unter der Lupe durch das heller gefärbte, nicht so intensiv schwarze, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckte und zusammengefaltete Gehäuse. Diese Art ist durch die Form der schon frühzeitig und stark hervorbrechenden, oft scheinbar ganz oberflächlich wachsenden Apothezien ausgezeichnet und leicht kenntlich.

Pyrenopeziza Ruttneri n. spec.

Apothecia laxe irregulariterque dispersa, plerumque solitaria, raro bina vel complura ± aggregata vel fera seriatim disposita, intraepidermalia, primum globosa vel ellipsoidea, mox erumpentia, postremo saepe fere omnino libera, cupuliformia, disco parum concavo, cano-brunneo, ca. 250—600 μ diam., excipulo parenchymatico, olivaceo, marginem versus radiatim fibroso. Asci cylindraceo-clavati, utrinque parum attenuati, breviter et crasse noduloso-stipitati, 8-spori, 36—42 ⩾ 4,5—6,5 μ. Sporidia bacillari-

clavata, raro subfusoidea, utrinque obtusa, antice vix vel parum, postice plerumque manifeste et paullatim attenuata, recta, raro inaequilaterialia vel parum curvula, continua, hyalina, 6—10 ⩽ 1,5—2,3 μ. Paraphyses sat numerosae, fibrosae, ca. 2 μ crassae, apicem versus vix vel parum incrassatae.

Ad caules emortuos *Euphorbiae austriacae* in pascuis alpinis ad meridiem spectantibus montis „Steinzenkogl" alt. ca. 1400 m, VIII.

Apothezien meist in grau oder graugrünlich verfärbten, später oft verbleichenden und weisslichgrau werdenden Stellen der Stengel mehr oder weniger weitläufig, unregelmässig und locker zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen oder hintereinander stehend, dann oft kurze Reihen bildend, in der Epidermis sich entwickelnd, mit ziemlich flacher und breiter Basis fest aufgewachsen, schon frühzeitig hervorbrechend, oben und seitlich nicht oder nur spärlich mit anhaftenden Resten der zersprengten Epidermisaussenwand verwachsen, zuletzt oft fast ganz frei werdend und scheinbar oberflächlich wachsend, zuerst rundlich geschlossen, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger elliptisch im Umrisse, oft auch etwas unregelmässig, sich rundlich öffnend und die graubräunliche, heller und zart berandete Fruchtscheibe entblössend, trocken mehr oder weniger stark verschrumpft und eingerollt, ca. 200—600 μ im Durchmesser. Das ca. 20—25 μ dicke Gehäuse besteht aus mehreren, meist ca. 3—4 Lagen von unregelmässig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, sich innen rasch heller färbenden und etwas kleiner werdenden, 5—12 μ grossen Zellen. Aussen entspringen unten mehr oder weniger zahlreiche, locker netzartig verzweigte, dünnwandige, 2—4 μ breite, teils nur sehr hell gelbbräunlich, teils mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbte, undeutlich septierte, tiefer in das Substrat eindringende Nährhyphen. In der Nähe des Randes strecken sich die Zellen, werden schmäler, färben sich mehr oder weniger heller und gehen in radiäre Reihen über, die oft in ein- oder zweizellige, stumpfe, meist viel dunkler gefärbte, bis ca. 10 μ lange, 3—5 μ breite, rudimentäre Borsten auslaufen. Hypothezium ca. 10 μ dick, aus rundlich eckigen, oft etwas zusammengepressten, ca. 3—5 μ grossen, hyalinen Zellen bestehend, nach aussen hin keine scharfe Grenze zeigend. Aszi keulig-zylindrisch, beidendig schwach verjüngt, oben stumpf, unten in einen kurzen, sehr dick knopfigen Stiel übergehend, ziemlich derbwandig, 8-sporig, 36—42 μ lang, 4,5—6,5 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, keulig stäbchen- oder kommaförmig, seltener etwas spindelig, beidendig stumpf, meist nur unten schwach und allmählich verjüngt, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, seltener mit 1—2 kleinen, undeutlichen, meist polständigen Öltröpfchen, 6—10 ⩽ 1,5—2,3 μ. Paraphysen ziemlich zahlreich, einfach, ca. 2 μ dick, kaum oder bis auf 2,5—3 μ verbreitert, ziemlich derbfädig.

Phacidium mollisioides Sacc. et Briard auf *Euphorbia palustris* ist gewiss auch eine *Pyrenopeziza* und mit der hier beschriebenen, dem verdienstvollen Direktor der Biologischen Station in Lunz, Herrn Prof. Dr. F. Ruttner zu Ehren benannten Art nahe verwandt und hat *Pyrenopeziza mollisioides* (Sacc. et Briard) Petr. n. nom. zu heissen. Nach der Beschreibung in Rev. Mycol. VII, p. 210 (1885) soll dieser Pilz 12—14 ⩽ 2—3 μ grosse, schmal keulige Sporen haben. Ich kenne davon nur das von Krieger in Fung. saxon. unter Nr. 971 zuerst als *Naevia tithymalina* (Kze.) Rehm, später als *N. mollisioides* (Sacc. et Briard) Schröt. verteilte Material, dessen Identität mit dem echten *Phacidium mollisioides* meiner Ansicht nach nicht ganz feststeht. Krieger's Pilz ist aber von meiner Kollektion durch folgende Merkmale zu unterscheiden: Apothezien nicht so stark hervorbrechend, oft fast ganz eingesenkt bleibend. Gehäuse dünnwandiger, fast häutig, aus etwas heller und mehr bräunlich gefärbten, schon vom Rande der Basis aus in radiären Reihen von allmählich schmäler werdenden Zellen bestehend, am Rande nicht mit rudimentären Borsten besetzt. Sporen schmal spindelig oder keulig, 8—11 μ lang, 2—2,5 μ breit.

Pyrenopeziza rubi (Fr.) Rehm. — Auf faulenden Ranken von *Rubus idaeus* an der Ybbs zwischen Lackenhof und Lunz, VII.

Rhytisma salicinum (Pers.) Fr. — Auf lebenden Blättern von *Salix nigricans* an den Ufern des Untersees und seiner Zuflüsse häufig, VII.

Scleroderris fuliginosa (Fr.) Karst. — Auf dürren Ästen von *Salix incana* in den Auen am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Der Pilz wurde nur auf einer grösseren, strauchartigen Weide gefunden, die stark befallen war. Er entwickelt sich wahrscheinlich als Parasit, da er oft auf lebenden Ästen auftritt, von welchen der über der befallenen Stelle befindliche Teil gänzlich abgestorben ist, was darauf schliessen lässt, dass der abgestorbene Teil der Äste oberhalb der vom Pilze befallenen Stelle zum Absterben gebracht wird.

Tapesia fusca (Pers.) Fuck. — Auf dürren Ästen von *Alnus* spec. am Bodingbache zwischen Lunz und Holzapfel, VII.

Tapesia lividofusca (Fr.) Rehm. — Auf faulenden Balken der Wasserleitung des Elektrizitätswerkes im Seebachtale bei Seehof, VII. — Sporen etwas kürzer, 7—10 μ lang, der var. *fallax* (Desm.) Rehm entsprechend.

Tapesia rosae (Pers.) Fuck. — Auf faulenden Ästen von *Rosa* hort. im Schlossparke von Seehof, VII.

Tympanis alnea (Pers.) Fr. — Auf dickeren Ästen von *Alnus* spec. am Seebache oberhalb des Mittelsees, VII.

Velutaria rufo-olivacea (Alb. et Schw.) Fuck. — Auf einem dürren, dünnen, noch hängenden Ästchen von *Crataegus oxyacantha* im Auwalde am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Sporen eiförmig oder breit elliptisch, beidendig breit abgerundet, mit 1—2 grösseren Öltropfen oder mit sehr feinkörnigem, homogenem Plasma, 10—13 μ lang, 6—8 μ

breit, zuerst hyalin, in völlig reifem Zustande ziemlich dunkel grauschwarz oder schwarzbraun werdend. Entspricht sehr gut der von Hennings beschriebenen Form *crataegi* P. Henn. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLI, p. XI (1899). Die Gattung *Velutaria* hat mit den Pyrenopezizeen, wohin sie von Rehm gestellt wurde, nichts zu tun und ist mit *Encoelia* am nächsten verwandt. Davon lässt sie sich aber durch die Form der in reifem Zustande sich ziemlich dunkel färbenden Sporen leicht und sicher unterscheiden.

Xylographa parallela (Ach.) Fr. — Auf Balken eines Zaunes an der Strasse zwischen Lunz und Seehof, VII.

Fungi imperfecti.

Actinonema rosae (Lib.) Fr. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Rosa canina* am Südufer des Untersees, VII.

Ascochyta asclepiadearum Trav. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Cynanchum vincetoxicum* an Waldrändern am Wege zum Durchlass bei Seehof, VII.

Asteromella melanoplaca (Thüm.) Petr. — Auf lebenden Blättern von *Veratrum album* auf lichten Waldstellen am Fusswege von Seehof nach Lunz, am Südufer des Untersees, VII.

Ascochyta mercurialis Bres. — Auf lebenden Blättern von *Mercurialis perennis* in Nadelwäldern am Südufer des Untersees am Fusswege zwischen Seehof und Lunz, VII. — Ein durch die grossen, meist ganz unregelmässigen, sich fast immer vom Rande aus oder zu beiden Seiten des Hauptnerven entwickelnden, zuerst dunkel graugrünen, später ziemlich hell grau oder graubraun werdenden, bald zerreissenden und mehr oder weniger ausbröckelnden, oft Verkrümmungen des Blattes verursachenden Flecken auffälliger Pilz. Konidien teils einzellig, länglich-eiförmig oder ellipsoidisch, teils zweizellig, dann länglich oder kurz zylindrisch, beidendig stumpf, kaum oder nur unten schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, meist mit zwei polständigen Öltröpfchen, 4,5—10 μ lang, 2,5—4 μ breit.

Botryodiplodia fraxini (Lib.) Sacc. — Auf dürren Stocktrieben von *Fraxinus excelsior* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Dieser Pilz ist in bezug auf den Grad der Entwicklung des Stromas veränderlich und kommt hauptsächlich in zwei Formen vor. Auf dickeren Ästen bildet er kleine, aus zwei oder mehreren, mehr oder weniger stark, oft ganz miteinander verwachsenen Fruchtgehäusen bestehende, durch Risse der Rinde mit dem flachen, schwarzen Scheitel mehr oder weniger hervorbrechende, meist ganz unregelmässige Stromata. Auf dünneren Ästen, besonders auf Stocktrieben wachsen die Gehäuse in weitläufigen und dichten Herden, brechen kaum oder nur mit dem flachen, untypischen Ostiolum hervor und sind miteinander kaum oder nur wenig, selten stärker verwachsen. Eine ausführliche Beschreibung dieses Pilzes habe ich schon in Annal. Mycol. XVII, p. 75 (1920) mitgeteilt.

Botryodiplodia austriaca n. spec.

Pycnostromata irregulariter dispersa, plerumque bina vel complura plus minusve aggregata vel seriatim disposita, innata, apice tantum peridermio irregulariter rupto plus minusve erumpentia, ambitu globosa, ovato-globosa vel ellipsoidea, vix vel parum depressa, saepe valde irregularia, ostiolo plano papilliformi, saepe indistincto praedita, 250—500 μ diam.; pariete crassitudine vario, parenchymatico, extus violaceo-atro, intus hyalino. Conidia elongato-ellipsoidea vel crasse breviterque cylindracea, utrinque late rotundata, recta vel parum curvula, hyalina, continua, 24—37 ⩽ 10—14 μ; conidiophora breviter cylindraceo-bacillaria, 6—15 ⩽ 2—3 μ.

Ad ramulos emortuos *Pruni padi* in silvis ad rivum „Seebach" inter pagum „Seehof" et lacum „Mittelsee", VII.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig, ziemlich unregelmässig und dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren in kleinen, ganz unregelmässigen Herden oder Räschen dicht gehäuft beisammen oder in kurzen Längsreihen hintereinander stehend und mehr oder weniger, oft stark verwachsen und zusammenfliessend, dem Rindenparenchym eingewachsen, das meist ziemlich stark pustelförmig aufgetriebene Periderm bald unregelmässig zersprengend, mit dem meist ganz flachen Scheitel mehr oder weniger hervorbrechend, rundlich oder ellipsoidisch, kaum oder schwach niedergedrückt, 250—400 μ, seltener bis 500 μ im Durchmesser, mit papillenförmigem, flachem und oft sehr undeutlichem, untypischem, von einem ca. 20—30 μ weiten, sehr unscharf begrenzten, rundlichen oder ganz unregelmässigen Porus durchbohrten Ostiolum. Wand sehr verschieden, meist ca. 30—80 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von kaum oder schwach, seltener ziemlich stark zusammengepressten, 5—12 μ, seltener bis ca. 15 μ grossen, dünnwandigen, unregelmässig eckigen, oft etwas gestreckten, violettschwarzen, sich innen plötzlich entfärbenden, völlig hyalin und kleiner werdenden Zellen bestehend, aussen mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich meist in sehr zahlreiche, kurzgliedrige, violett- oder rauchgraue, dünnwandige, 3—7 μ breite Hyphen auflösend, welche die Zwischenräume zwischen benachbarten Gehäusen mehr oder weniger ausfüllen und sich dabei oft zu grösseren oder kleineren, parenchymatischen Komplexen verdichten können. Konidien gestreckt ellipsoidisch oder dick zylindrisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur sehr schwach verjüngt und dann oft etwas keulig, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich grobkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 1—1,5 μ dickem Epispor, 24—37 μ lang, 10—14 μ dick. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, ziemlich dicht stehend, stäbchenförmig, sehr zartwandig, deshalb leicht verschrumpfend, 6—15 μ lang, 2—3 μ breit.

Von den auf *Prunus* beschriebenen *Macrophoma*-Arten wäre nur *M. memorabilis* C. Mass. auf faulenden Blättern von *Prunus laurocerasus* mit unserem Pilze zu vergleichen. Das ist gewiss auch eine *Botryodiplodia*,

die als *B. memorabilis* (Mars.) Petr. n. nom. einzureihen ist. Davon unterscheidet sich die oben beschriebene Form vor allem durch die Form der wesentlich grösseren Konidien.

Colletotrichum idaeinum Syd. — Auf dürren Ranken von *Rubus idaeus* an Waldrändern im Seebachtale zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Hat wesentlich kleinere Konidien, wird aber doch hierher gehören.

Coniothyrium berberidis Fautr. — Auf dürren und lebenden Ästchen von *Berberis vulgaris* im Bodingbachtale an der Strasse von Lunz nach Holzapfel, VII. — Konidien länglich oder ellipsoidisch, seltener etwas keulig oder spindelförmig, beidendig stumpf, kaum oder schwach verjüngt, gerade, seltener ungleichseitig, mit unregelmässig körnigem Plasma, oft mit 1—2 grösseren Öltropfen, durchscheinend olivenbraun, 5—10 ⩽ 2,5—5 μ, auf kurz stäbchenförmigen oder nach unten etwas verbreiterten, dann mehr oder weniger konischen, 3—5 μ langen, ca. 1,5 μ breiten Trägern entstehend.

Coniothyrium Jaapianum Petr. et Syd. — Auf dürren Ästchen von *Rhamnus cathartica* an Waldrändern am Nordwestufer des Untersees, VII. — Stimmt mit der Originalkollektion völlig überein.

Cryptomycella pteridis (Kalchbr.) Höhn. — Auf lebenden Wedeln von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern auf der Südseite der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII.

Cryptosporiopsis scutellata (Otth) Petr. — Auf dürren, besonders dünneren, noch hängenden Ästchen verschiedener *Salix*-Arten, besonders auf *S. caprea*, *incana*, *purpurea* und *viminalis* an den Ufern des Untersees, namentlich im östlichen Teile, an den Wassergräben und Teichen, aber auch an den Ufern des Seebaches gegen den Mittelsee hin, stellenweise mit der zugehörigen Schlauchform sehr häufig, VII. — Auf dürren, noch hängenden Ästchen von *Aesculus hippocastanum* in der Nähe von Seehof am Wege zum Mittelsee, VII. — Auf dürren Ästen von *Cytisus laburnum* in einem Garten zwischen Lunz und Kasten, VII.

Der Pilz auf *Aesculus* zeichnet sich so wie die meisten *Cryptosporiopsis*-Arten durch eine grosse Veränderlichkeit in bezug auf die Art und den Grad der Entwicklung des Stromas aus. Dieses ist entweder stark reduziert und besteht dann nur aus einer ca. 18—40 μ dicken, subhyalinen Basalschicht von kleinzellig-parenchymatischem, aussen meist stark von krümeligen Substratresten durchsetzten, sich in mehr oder weniger zahlreiche, fast hyaline, ca. 2,5—3 μ breite, dünn- und ziemlich zartwandige Hyphen auflösenden Gewebe. Diese Basalschicht biegt dann oft vom Rande aus nach oben um und überzieht auch noch Teile des Periderms, so dass untypische Pykniden entstehen, die im mittleren Teile nur von dem bei der Reife ganz unregelmässig aufreissenden Periderm bedeckt werden. Man findet aber auch Fruchtkörper, deren Basalschicht vom Rande aus gegen die Mitte hin in einen mehr oder weniger kräftig entwickelten und oft ziemlich

hohen Stromakegel übergehen, dessen Aufgabe es ist, das Periderm zu zersprengen, um die Entleerung der Konidien zu ermöglichen. Das subhyaline oder nur sehr hell gelbbräunliche Gewebe dieses Stromakegels ist mehr oder weniger senkrecht oder unregelmässig faserig. Die Konidien sind ellipsoidisch oder gestreckt eiförmig, seltener kurz und dick zylindrisch, oben breit abgerundet, unten oft schwach verjüngt und meist deutlich abgestutzt, 28—35 μ lang, 10—12 μ breit.

Dass dieser Pilz nur die verirrte Form irgend einer normal auf einer anderen Nährpflanze wachsenden Art sein kann, ist klar. In Betracht zu ziehen sind vor allem *C. fasciculata* (Tode) Petr., *C. grisea* (Pers.) Petr. und *C. scutellata* (Otth) Petr. Die beiden zuerst genannten Arten haben durchschnittlich grössere Fruchtkörper mit meist mächtig entwickeltem, daher auch stark hervorbrechendem Basalstroma. Zur Bildung von untypischen Pykniden durch Übergreifen der Basalschicht auf die Innenfläche des Periderms scheint es bei diesen beiden Arten nicht oder wohl nur sehr selten zu kommen. Dies, sowie der Umstand, dass *C. scutellata* mit der zugehörigen Schlauchform am Standorte des *Aesculus*-Pilzes überall häufig vorkommt, veranlasst mich, die fragliche Form als *C. scutellata* zu bestimmen. Dazu passen auch die von mir gefundenen Dimensionen der Konidien besser als zu den beiden anderen am Standorte gar nicht beobachteten Arten.

Der Pilz auf *Cytisus* entspricht in jeder Beziehung der typischen Form auf *Salix* und gehört trotz der grossen Verschiedenheit der Nährpflanze sicher hierher.

Cytospora betulina Ehrenb. — Auf dürren, ganz dünnen Ästchen von *Betula alba* im Seebachtale zwischen Mittel- und Obersee auf den Abstürzen des Gr. Hetzkogls, VII. — Stromata teils ziemlich flach, fast nur mit dem Mündungskegel mehr oder weniger vorspringend, teils schon vom Rande der Basis ziemlich stark pustelförmig vorgewölbt.

Cytospora capreae Fuck. — Auf dürren Ästen von *Salix* spec. am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Stromata ganz flach, kaum oder nur schwach konvex vorgewölbt, mit mehreren, ganz unregelmässigen, buchtigen und gelappten, vollständigen Kammern. Konidien 4—6 μ lang, ca. 1 μ breit. *C. Schweinitzii* Sacc. soll ebenso wie *C. capreae* Fuck. zu *Valsa Schweinitzii* gehören. Die beiden Arten müssen also, wie schon Allescher in Rabenh. Kryptfl. Deutschl. VI, p. 605, festgestellt hat, miteinander identisch sein.

Cytospora chrysosperma (Pers.) Fr. — Auf dürren Ästen von *Populus* spec. am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII.

Cytospora leucostoma (Pers.) Sacc. — Auf dürren, dünnen Stocktrieben von *Prunus padus* in Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Konidien in gelbrötlichen Ranken austretend, fast gerade oder nur schwach allantoid gekrümmt, 5—7 μ lang, 1—1,5 μ breit.

Cytospora melanodiscus (Otth) v. Höhn. — Auf dürren Ästen von *Alnus viridis* auf den nördlichen Abhängen des Dürrensteins in der oberen Krummholzregion, VIII.

Cytospora nivea (Hoffm.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Populus tremula* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Cytospora personata Fr. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus frangula* in den Auwäldern des Seebachtales zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Cytospora pseudoplatani Sacc. — Auf dürren Stocktrieben und dünnen Ästchen von *Acer pseudoplatanus* in den Auen am Seebache zwischen Seehof und dem Mittelsee, VII. — Wächst in Gesellschaft von ganz alter *Septomyxa Tulasnei*. Die weitläufig aber meist sehr locker und unregelmässig zerstreuten Stromata enthalten in der Regel mehrere, nahezu vollständige Konidienräume, die selbst wieder durch viele oft mehr oder weniger strahlig angeordnete faltenartige Vorsprünge der Wand, besonders der Basis, in viele, ganz unvollständige und unregelmässige Kammern geteilt werden. Konidien meist nur sehr schwach allantoid gekrümmt oder fast gerade, 4—7 μ lang, 1—1,5 μ dick.

Cytospora vaccinii Died. — Auf dürren Ästen von *Vaccinium myrtillus* auf lichten Waldstellen am Obersee, VII.

Diplodia atrata (Desm.) Sacc. — Auf dürren Ästchen und Stocktrieben von *Acer pseudoplatanus* in den Auen am Seebache zwischen Seehof und dem Mittelsee, VII. — Von den *Diplodia*-Arten, die Allescher in Rabenh. Kryptfl. VII, p. 99—100 auf *Acer*-Arten angibt, ist *D. subtecta* Fr. sicher mit *D. atrata* identisch. Die Varietät *pseudoplatani* Brun. ist offenbar nur eine systematisch wertlose Substratform, *D. petiolorum* Sacc. die auf Blattstielen lebende Form. *D. acerina* Cooke könnte eine kleinsporige Form, *D. minutissima* Otth derselbe Pilz mit besonders kleinen Konidien sein. Die beiden zuletzt genannten Arten wurden jedoch viel zu mangelhaft und kurz beschrieben und lassen sich nach den Diagnosen nicht sicher beurteilen. Am vorliegenden Material bilden die Gehäuse mehr oder weniger weitläufige, ziemlich dichte, die Äste rings umgebende Herden. Die Konidien sind in bezug auf Form und Grösse sehr veränderlich und wurden 19—26 μ lang, 9—13 μ breit gefunden.

Diplodia coryli Fuck. — Auf dürren, in grünem Zustande abgebrochenen und hängengebliebenen Ästen von *Corylus avellana* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und dem Mittelsee, VII. — Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten etwas verjüngt, 17—24 ⩽ 7,5—11 μ.

Diplodia inquinans West. — Auf dürren, dünneren Stocktrieben von *Fraxinus excelsior* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Fruchtgehäuse in weitläufigen, dichten Herden wachsend, zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft und mehr oder weniger verwachsen, im Inneren durch zahlreiche, oft stark vorspringende Wand-

falten sehr unregelmässig und unvollständig gekammert. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, nicht oder nur unten schwach verjüngt, 20—24 μ lang, 7,5—10,5 μ breit.

Diplodia juglandis Fr. — Auf dürren Stocktrieben eines Baumstrunkes von *Juglans regia* in einem Garten zwischen Lunz und Kasten, VII. — Konidien länglich oder gestreckt ellipsoidisch, seltener länglich ei- oder birnförmig, 18—24 ⩽ 9—11,5 μ.

Diplodia mamillana Fr. — Auf dürren, ganz dünnen Ästchen eines in grünem Zustande abgebrochenen Astes von *Cornus sanguinea* am Waldrande an der Strasse von Seehof nach Lunz, VII. — Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, seltener länglich ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur am unteren Ende schwach verjüngt, in völlig reifem Zustande fast opak schwarzbraun, 19—25 ⩽ 8—11 μ.

Diplodia padi Brun. — Auf dürren, dünnen Stocktrieben von *Prunus padus* in Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Konidien länglich eiförmig oder ellipsoidisch, seltener fast zylindrisch oder länglich-keulig, 17—26 μ lang, 9—11,5 μ breit.

Diplodia rhamni Jaap. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus cathartica* an Waldrändern am Nordufer des Untersees zwischen Seehof und Lunz, VII.

Diplodia rosarum Fr. — Auf dürren Ästen von Gartenrosen in einem Gartenzaun zwischen Lunz und Kasten, VII. — Fruchtgehäuse in weitläufigen, ziemlich dichten Herden wachsend. Konidien 18—25 ⩽ 7,5—10 μ.

Diplodia rudis Desm. et Kickx. — Auf einem dürren, dünnen Ästchen von *Cytisus laburnum* in einem Garten zwischen Lunz und Kasten, VII. — Konidien länglich oder länglich ellipsoidisch, seltener kurz und dick zylindrisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach, nur unten zuweilen etwas stärker verjüngt, dann oft etwas keulig, 21—28 ⩽ 8—13 μ.

Diplodia salicina Liv. — Auf dürren, in grünem Zustande abgeschnittenen, gehäuft liegenden Ästen von *Salix* spec. am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Der Pilz wurde in grossen Mengen angetroffen, war aber schon ganz alt und überreif. Konidien wurden nur noch auf zwei kleinen Astfragmenten angetroffen. Sie sind länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener fast zylindrisch, 19—26 μ lang, 8—11 μ breit.

Diplodia tiliae Fuck. — Auf dürren Ästen von *Tilia platyphylla* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII.

Dothichiza simplex (Bub. et Krieg.) Petr. — Auf dürren, dünnen Ästchen von *Rhamnus frangula* in Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Stimmt mit der Beschreibung von *Sclerophoma simplex* Bub. et Krieg. in Annal. Mycol. X, p. 50 genau überein und ist sicher identisch. Der Pilz ist eine typische *Dothichiza*-Art und als solche einzureihen.

Discella carbonacea Berk. et Br. — Auf dürren Ästen von *Salix purpurea* und *S. incana* am Ostufer des Untersees und seinen Zuflüssen häufig, VII.

Discosporina sulphurea (Fuck.) Petr. — Auf dürren Ästen von *Corylus avellana* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee. VII. — Ist die Nebenfrucht von *Melanconis sulphurea* (Fuck.) Petr.

Discozythia moravica Petr. — Auf dürren Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum* an Waldrändern am Wege zum Durchlass bei Seehof, VII. — Dieser Pilz stimmt mit der von mir in Annal. Mycol. XX, p. 314 (1922) beschriebenen Originalkollektion auf *Astragalus glycyphyllos* so vollständig überein, dass an seiner Identität nicht gezweifelt werden kann. Die Gehäuse sind hier bisweilen durch sehr schwach vorspringende Wandfalten etwas buchtig oder unvollständig gekammert, oft auch sehr unregelmässig. Konidien wie bei der Typuskollektion 6—10 ⩽ 2,5—3 μ gross.

Disculina betulina (Sacc.) v. Höhn. — Auf dürren Ästen von *Betula alba* auf den Abhängen des Gr. Hetzkogls am Reitstege zwischen Mittel- und Obersee, VII.

Dothichiza tremulae (Sacc.) v. Höhn. — Auf dürren Ästen von *Populus tremula* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Dothithyrella litigiosa (Desm.) v. Höhn. — Auf dürren Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* auf der Südseite der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII. — In Annal. Mycol. XVI, p. 170 (1918) hat Höhnel diesen Pilz ausführlich beschrieben und für ihn die Polystomellaceen-Gattung *Dothithyrella* aufgestellt. Eine typische Polystomellaceae liegt hier aber nicht vor, sondern eine der zahlreichen Mittelformen, welche echt hemisphaeriale Gattungen mit Polystomellaceen verbinden.

Gelatinosporium pinastri (Moug.) v. Höhn. — Auf dürren, dicken Ästen von *Abies pectinata* im Seebachtale zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Glutinium laevatum (Fr.) Starb. — Auf dürren Ästen von *Prunus padus* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Haplosporella mali (West.) Petr. et Syd. — Auf dürren, einjährigen Stocktrieben von *Pirus malus* in Bauerngärten auf dem Rehberge bei Seehof, VII. — Eine ausführliche Beschreibung dieser Art ist von Petrak und Sydow in Rep. Spec. XLII, p. 72 (1926) mitgeteilt worden, wo auch die Unterschiede gegenüber *Botryodiplodia malorum* (Berk.) Petr. et Syd. angegeben werden. Der Pilz scheint ein Schwächeparasit zu sein, weil auf vielen Bäumen alle Stocktriebe abgestorben und von ihm befallen waren. Konidien 19—24 ⩽ 9—11 μ.

Haplosporella parallela (Dearn. et House) Petr. et Syd. — Auf dürren, dünnen Ästchen von *Cornus sanguinea* an Waldrändern längs der Strasse von Lunz nach Seehof am Nordufer des Untersees, VII. — Konidien eiförmig oder ellipsoidisch, 17—26 μ lang, 10—14 μ breit.

Haplosporella populi (Ell. et Barth.) Petr. et Syd. — Auf einem dürren Stocktriebe von *Populus nigra* am Seebache in der Nähe seiner Mündung in den Untersee, VII. — Fruchtgehäuse sehr unregelmässig und locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu 2—3 kleine Gruppen bildend, mehr oder weniger niedergedrückt und oft ziemlich unregelmässig ellipsoidisch oder rundlich, mit meist nur sehr hell olivenbraun oder honiggelb gefärbter Membran. Konidien eiförmig oder ellipsoidisch, 18—25 μ lang, 10—14,5 μ breit. Obwohl die Konidien bei fast gleicher Länge etwas breiter sind als bei dem amerikanischen Pilze, wird an der Identität der vorliegenden Kollektion nicht zu zweifeln sein.

Hendersonia Fuckelii Sacc. — Auf dürren Halmen von *Phragmites communis* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Die Bestimmung einer auf *Phragmites* wachsenden *Hendersonia* ist deshalb oft sehr schwer oder kaum mit einiger Sicherheit möglich, weil auf dieser Nährpflanze schon mehr als zehn Arten angegeben werden, von welchen ungefähr die Hälfte nur sehr unvollständig beschrieben wurde und nach den vorhandenen Diagnosen kaum einigermassen sicher wiedererkannt werden kann. Der Pilz des oben genannten Standortes stimmt aber mit den Beschreibungen der *H. Fuckelii* so trefflich überein, dass an seiner Identität gar nicht gezweifelt werden kann. Die Pykniden stehen meist zu mehreren in kurzen Längsreihen dicht gehäuft hintereinander, sind oft mehr oder weniger verwachsen und bilden kurze, ziemlich stark pustelförmig vorspringende streifenförmige Stromata, die am Scheitel durch Längsrisse des Substrates mehr oder weniger frei werden, bis ca. 1 mm lang, $^1/_4$—$^1/_3$ μ breit sind und selbst wieder in langen, parallelen Längsreihen mehr oder weniger dicht hintereinander stehen. Konidien massenhaft, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, sehr dünn und verlängert spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt und stumpf abgerundet, selten fast gerade, meist sichel- oder wurmförmig gekrümmt, mit 3—5 Querwänden, von denen aber oft nur die mittlere deutlich erkennbar ist, hier auch schwach aber meist deutlich, an den übrigen Querwänden nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, einzeln subhyalin oder nur sehr hell gelb- oder graubräunlich gefärbt, in Mengen oliven- oder graubraun, in jeder Zelle meist mit zwei grösseren, meist polständigen Öltröpfchen, 24—57 ⩽ 3,5—5 μ, auf zartwandigen, kurzfädig-stäbchenförmigen Trägern entstehend.

Hohneliella perplexa Bres. et Sacc. — Auf einem dürren, noch hängenden Ästchen von *Berberis vulgaris* im Auwalde am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Mein Pilz stimmt mit den mir vorliegenden Originalkollektionen aus dem Herbarium Strasser völlig überein und ist sicher identisch. Ich finde aber bei der typischen Form auf *Clematis* die Borsten am Grunde 3—4 μ breit, die Konidien hell graubraun, länglich spindelförmig oder keulig, seltener fast zylindrisch, 8—15 μ lang, 3—4 μ breit. Die von mir gefundene Form hat etwas kürzere, dafür aber breitere,

nämlich 8—13 μ lange, 3,5—5 μ breite Konidien. Über Bau und systematische Stellung dieses interessanten Pilzes hat bereits Höhnel in Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 1, Abt. CXXIV, p. 119 (1915) und in Annal. Mycol. II, p. 53 (1904) berichtet.

Leptocoryneum corni-albae (Roum.) Petr. — Auf dürren Ästchen von *Cornus sanguinea* in den Wäldern am Südufer des Untersees am Fusswege von Seehof nach Lunz, VII.

Leptostroma pteridis Ehrenberg. — Auf dürren Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* auf der Südseite der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII. — Wächst fast immer in Gesellschaft von *Pycnothyrium litigiosum* (Desm.) Died., von welchem es durch den Bau des Gehäuses, Form und Grösse der Konidien leicht zu unterscheiden ist.

Libertella faginea Desm. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII.

Libertella padina n. spec.

Stromata irregulariter et laxe dispersa, raro bina vel complura subaggregata, ambitu irregulariter rotundata vel elliptica, 1—3 mm diam., aurantiaca vel sordide cinnabarina. Strato basali ca. 80—150 μ crasso, medio circiter vel excentrice ad 350 μ incrassato, parenchymatico, subhyalino. Conidia breviter filiformia, utrinque obtusiuscula, vix vel indistincte attenuata, plus minusve falcata, raro fere recta, hyalina, 10—20 ⩽ 1—1,5 μ; conidiophora irregulariter ramosa, filiformia, 20—30 ⩽ 1—1,5 μ.

Ad ramos emortuos *Pruni padi* in silvis ad rivum „Seebach" inter pagum „Seehof" et lacum „Mittelsee", VII.

Fruchtkörper sehr locker und unregelmässig zerstreut, meist ganz vereinzelt, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, ganz flache, kaum oder nur sehr schwach konvex vorgewölbte, im Umrisse rundliche oder elliptische, mehr oder weniger eckige, oft auch sehr unregelmässige, ca. 1—3 mm Durchmesser erreichende Krusten bildend, die lebhaft orange- oder schmutzig zinnoberrot das Peridium durchschimmern. Das Stroma besteht nur aus einer mehr oder weniger entwickelten, meist ca. 80—150 μ dicken, völlig hyalinen Basalschicht, welche sich bald in der Mitte, bald mehr oder weniger exzentrisch allmählich bis auf ca. 350 μ verdicken kann. Dieser flach und stumpf konisch vorspringende Teil bleibt völlig steril und zersprengt später das Periderm, so dass unregelmässige Risse entstehen, aus welchen die schleimigen, gelbrötlichen Konidienranken hervorquellen. Im fertilen Teile ist die Basalschicht mit sehr vielen, mehr oder weniger stark vorspringenden Falten versehen, die anastomosieren, so dass sehr viele, oben ganz offene, ca. 60—200 μ weite, meist ganz unregelmässige Kammern entstehen, die teils nur ganz flache, allmählich absinkende unregelmässig teller- oder schüsselförmige Vertiefungen der Oberfläche der Basalschicht darstellen oder plötzlich und fast senkrecht abfallende, kraterförmige, der Basalschicht tief eingesenkte Höhlungen bilden, die oben zuweilen in einen engeren, fast halsartigen Teil über-

gehen, der aber ebenfalls überall von den dicht stehenden Trägern bedeckt wird. Die Basalschicht besteht aus einem fast hyalinen, nur in dickeren Schichten sehr hell gelbbräunlich gefärbten Gewebe von teils mehr oder weniger isodiametrischen, rundlich eckigen, ca. 3—7 μ grossen, teils stark gestreckten, dann bis ca. 10 μ langen aber meist nicht über 5 μ breiten, oft fast mäandrisch gekrümmten, im hervorbrechenden Teile oft in undeutlich senkrecht parallelen Reihen angeordneten, dünnwandigen Zellen. Unten dringt das Gewebe tief in das Rindenparenchym ein und bildet mit den Zellschichten des Substrates abwechselnd mehr oder weniger zahlreiche, oft durch Hohlräume unterbrochene und von krümeligen, verschrumpften Substratresten durchsetzte, parallel zur Oberfläche verlaufende Schichten. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, kurzfädig, beidendig stumpflich, kaum oder nur sehr undeutlich verjüngt, meist sichelförmig gebogen, seltener fast gerade, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 10—18 μ, seltener bis 20 μ lang, 1—1,5 μ breit. Konidienträger sehr dicht stehend, von unten aus unregelmässig ästig, fädig, ca. 20—30 μ lang, 1—1,5 μ dick.

Auf *Prunus* werden nur zwei *Libertella*-Arten angegeben, *L. blepharis* A. L. Smith und *L. prunicola* Atkins. Die zuerst genannte Art unterscheidet sich von unserem Pilze durch grössere, 25—40 μ lange, 1,5 μ dicke Konidien, die auf der Rinde eine milchweisse Schicht bilden. *L. prunicola* soll lang und schmal spindelige, 30—50 × 1,5—2 μ grosse, zuletzt 2—3-zellige Konidien haben und gehört wahrscheinlich nicht zu *Libertella*. Nach der Beschreibung könnte man in diesem Pilze eine *Micropera* vermuten.

Macrodiplodia Libertiana Petr. — Auf dürren Ästen von *Ulmus* spec. im Schlosspark von Seehof, VII. — Wurde sehr spärlich in Gesellschaft der zugehörigen *Massaria foedans* Fr. und zahlreicher anderer Pilze auf einer ganz abgestorbenen, strauchartigen Ulme gefunden und hat bis ca. 70 μ lange, vereinzelt bis 20 μ breite Konidien.

Marssonina daphnes (Desm. et Rob.) P. Magn. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Daphne mezereum* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII.

Marssonina violae (Pass.) P. Magn. — Auf lebenden Blättern und Blattstielen von *Viola biflora* in höheren Lagen des Dürrensteingebietes verbreitet und häufig; im Lechnergraben, am Wege vom Obersee zum Gr. Hetzkogl, massenhaft jedoch zwischen Krummholz auf der Nordseite des Dürrensteins in ca. 1600 m Höhe, VII.

Melanconium Desmazierii (B. et Br.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Tilia platyphylla* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII. — Nachdem mich schon Herr Rektor E. Fahrendorff vor einiger Zeit darauf aufmerksam gemacht hat, dass er bei diesem Pilze auch Sporen mit Querwänden beobachtet hat, konnte ich am vorliegenden Material jetzt auch dieselbe Wahrnehmung machen. Ein Teil der Konidien wird im Zustande

völliger Reife durch Bildung von 1—3 Querwänden zwei- bis vierzellig. Diese Art nähert sich also der Gattung *Stilbospora*.

Melanconium ramulorum Corda. — Auf dürren Ästen von *Carpinus betulus* in den Wäldern am Fusse der Hackermauern am Wege zum Mittelsee, VII.

Melanconium sphaeroideum Link. — Auf dürren Ästen von *Alnus incana* am Seebache oberhalb des Mittelsees, VII.

Melasmia acerina Lév. — Auf lebenden Blättern von *Acer pseudoplatanus* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, sehr häufig, VII.

Microdiplodia coryli Died. — Auf dürren Ästen von *Corylus avellana* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Microdiplodia pruni Died. — Auf dürren, dünnen, wahrscheinlich noch nicht ausgereiften Stocktrieben von *Prunus padus* in Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Pykniden kleiner als bei der Form auf *Prunus spinosa*, meist nicht über 350 μ im Durchmesser. Sporen ellipsoidisch oder eiförmig, die grösseren länglich, kurz zylindrisch oder etwas keulig, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, die kleinsten oft einzellig bleibend, die grössern vereinzelt auch mit 2—3 Querwänden. In Gesellschaft dieses Pilzes wächst ein *Camarosporium*, welches in bezug auf Wachstum, Grösse und Bau der Pykniden mit *M. pruni* genau übereinstimmt, auch ganz gleich gefärbte aber grössere, länglich ellipsoidische oder eiförmige, mit 2—3 Querwänden und einer unvollständigen, meist nur in 1—2 der mittleren Zellen vorhandenen, oft schiefen Längswand versehene, 13—20 μ lange, 7—9 μ breite Konidien hat. Dass diese beiden Pilze demselben Entwicklungskreise angehören, unterliegt keinem Zweifel. Das *Camarosporium* wird wohl mit *C. Kirchneri* Staritz in Died., Kryptfl. Mark Brandenb. IX, p. 680 (1914) identisch sein.

Micropera padina (Pers.) Sacc. — Auf einem dürren, abgestorbenen Stämmchen von *Prunus padus* im Auwalde am Seebache zwischen Unter- und Mittelsee, VII. — Konidien schmal spindelförmig, beidendig meist ziemlich stark, am unteren Ende oft mehr allmählich verjüngt, stumpf zugespitzt, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, mit homogen, locker und ziemlich grobkörnigem Plasma, seltener auch 1—3 grössere Öltropfen enthaltend, hyalin, 17—30 μ lang, 3—5 μ breit. Sporenträger büschelig verwachsen und ästig, meist nicht über 50 μ, vereinzelt aber auch bis ca. 100 μ lang, 2—3,5 μ breit.

Myxocyclus polycystis (B. et Br.) v. Höhn. — Auf dürren Ästen von *Betula alba* auf den östlichen Abhängen des Gr. Hetzkogls am Reitstege oberhalb des Mittelsees, VII.

Myxofusicoccum obtusulum (Sacc. et Br.) Died. — Auf dürren, dünnen Ästchen von *Acer pseudoplatanus* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII. — Konidien breit ellipsoidisch oder länglich eiförmig, länglich oder länglich-zylindrisch, 7,5—13 μ lang, 3,5—5,5 μ breit.

Phlyctaena vagabunda Desm. — Auf dürren Ranken von *Rubus idaeus* an Waldrändern im Seebachtale zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Phoma berberidicola Vestergr. — Auf dürren, einjährigen Stocktrieben von *Berberis vulgaris* an Waldrändern bei Seehof, VII. — Pykniden in der Längsrichtung oft etwas gestreckt, niedergedrückt ellipsoidisch, oft ziemlich unregelmässig, ca. 120—200 μ lang, 90—120 μ breit. Ostiolum flach, papillenförmig, mit ganz unregelmässig eckigem, ca. 5—10 μ weitem Porus. Membranzellen ziemlich dünnwandig, dunkel olivenbraun, kaum oder schwach zusammengedrückt, 5—8 μ gross. Konidien schleimig verklebt, eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, kaum verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 5—7,5 ⩽ 3—4,5 μ.

Phomopsis aquilina (C. Mass.) Petr. — Auf dürren Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* auf der Südseite der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII. — Diesen Pilz habe ich in Annal. Mycol. XIX, p. 203 (1921) ausführlich beschrieben und die Gründe angeführt, die für seine Identität mit *Leptostroma aquilinum* C. Mass. sprechen. Nun hat aber Bubak in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, p. 319 (1916) auf Grund eines Originalexemplares von *Leptostroma aquilinum* für diesen Pilz die neue Leptostromaceengattung *Massalongina* aufgestellt und den Pilz *M. aquilina* (C. Mass.) Bub. genannt. Der Autor fasst diese Gattung als Leptostromacee auf, was gewiss nicht richtig ist, da die Gehäuse sich 1—2 Zellschichten tief unter der Epidermis entwickeln. Bubak's Beschreibung passt genau auf meinen Pilz, weshalb ich an der Richtigkeit meiner Auffassung festhalte und glaube, dass *Phomopsis Fischeri-Eduardi* Bub. l. c. p. 300 derselbe Pilz sein muss, wie aus der grossen Übereinstimmung der Beschreibungen hervorgeht.

Phomopsis berberidis (West.) Petr. — Auf lebenden Blättern von *Berberis vulgaris* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Phomopsis myrtilli Petr. — Auf dürren Ästchen von *Vaccinium myrtillus* auf lichten Waldstellen am Obersee, VIII.

Phomopsis revellens (Sacc.) Trav. — Auf dürren Ästen von *Corylus avellana* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Phomopsis rudis (Sacc.) Trav. — Auf dürren Ästen von *Cytisus laburnum* in einem Garten zwischen Lunz und Kasten, VII. — Die vorliegende Form ist durch grössere, bis ca. $1^1/_2$ mm Durchmesser erreichende, durch mehr oder weniger zahlreiche, oft ziemlich stark vorspringende Wandfalten unvollständig gekammerte Stromata ausgezeichnet. Aber auch die gewöhnliche Form mit viel kleineren, pyknidenartigen Fruchtkörpern war am Standorte reichlich vorhanden.

Phomopsis sambucina (Sacc.) Trav. — Auf dürren Ästen von *Sambucus nigra* an einem Gartenzaun in Lunz, VII.

Phomopsis ulmicola (Rich.) Petr. — Auf dürren Ästen von *Ulmus* spec. am Seebache oberhalb Seehof am Wege vom Unter- zum Mittelsee, VIII. — Konidien teils kürzer, dann länglich-eiförmig oder ellipsoidisch, teils

länger, dann mehr oder weniger spindelig oder keulig, meist mit zwei grösseren Öltröpfchen, 7—11,5 μ lang, 3—4,5 μ breit. Dieser Pilz wurde von mir in Annal. Mycol. XIX, p. 85 (1921) ausführlich beschrieben und l. c. p. 205 zu *Leucophomopsis* gestellt. Diese Gattung kann aber, wie ich später gefunden habe, nicht aufrecht gehalten werden und ist mit *Phomopsis* zu vereinigen, weshalb der Pilz als *Ph. ulmicola* zu bezeichnen ist.

Phomopsis velata (Nitsch.) Trav. — Auf gehäuft liegenden *Tilia*-Ästen in den Auwäldern am Seebache zwischen Unter- und Mittelsee, VII. — Kommt auf dem vorliegenden Material in zwei Formen vor, von welchen die eine kleinere, meist nicht über 300 μ grosse, mehr oder weniger typisch pyknidenartige, die zweite bis ca. 1 mm grosse, oft sehr unregelmässige, durch zahlreiche Wandfalten unvollständig gekammerte Stromata hat. In diesen grossen Fruchtkörpern findet man oft neben typisch phomoiden Konidien von 5—8 ⩽ 2—2,5 μ Grösse alle möglichen Übergänge zur fädigen Form, die ca. 9—13 μ lang, 1—2 μ breit zu sein pflegen.

Phyllosticta teucrii Sacc. et Speg. — Auf lebenden Blättern von *Teucrium chamaedrys* in kurzgrasigen Wiesen auf der Lanzenberger Höhe bei Lunz, VII. — Pykniden meist nur im mittleren Teile der Flecken, dem Mesophyll subepidermal eingewachsen, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, von sehr verschiedener Grösse, meist ca. 70—120 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, von einem unregelmässig rundlichen, ca. 12—20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand weichhäutig, fast fleischig, von undeutlich zelligem, subhyalinem oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbtem Gewebe. Konidien kurz zylindrisch oder länglich ellipsoidisch, beidendig kaum verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 3,5—5 μ lang, 1—1,5 μ breit.

Phyllosticta senecionis-cordati Allesch. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Senecio subalpinus* auf Almwiesen der Herrenalm am Wege auf den Dürrenstein, selten, VII. — Flecken meist vom Blattrande ausgehend, meist ganz unregelmässig, seltener rundlich oder elliptisch im Umrisse, ziemlich scharf begrenzt, an stärkeren Seitennerven meist etwas vorgezogen, ziemlich dunkel ocker- oder lederbraun, oft von gelblichen oder gelbgrünlichen Verfärbungszonen umgeben, ca. 8—15 mm im Durchmesser, durch Zusammenfliessen auch noch viel grösser werdend. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, die kleineren länglich-eiförmig oder ellipsoidisch, die grösseren länglich oder kurz zylindrisch, beidendig stumpf, kaum oder meist nur unten schwach verjüngt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, seltener mit zwei sehr kleinen, undeutlichen, polständigen Öltröpfchen, 4—8,5⩽2—3,5 μ, einzellig, die grösseren ungefähr in der Mitte zuweilen eine undeutliche Querwand zeigend. Dieser Pilz ist zweifellos mit der von Allescher beschriebenen Art identisch und wahrscheinlich das jugendliche Entwicklungsstadium einer *Ascochyta*.

Phyllostictina cruenta (Fr.) Petr. et Syd. — Auf lebenden Blättern von *Polygonatum latifolium* an Waldrändern auf der Südseite der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII.

Placonema napelli (Maire et Sacc.) Petr. — Auf dürren, noch stehenden Stengeln von *Aconitum napellus* auf den Hochstaudenfluren am Ostufer des Mittelsees, VII. — Eine ausführliche Beschreibung dieser interessanten Art habe ich in Ann. Mycol. XIX, p. 60 (1921) mitgeteilt.

Plenodomus senecionis (Syd.) Bub. — Auf dürren Stengeln von *Senecio Fuchsii* an Waldrändern am Ostufer des Mittelsees unterhalb der Hackermauern, VII,

Pycnothyrium litigiosum (Desm.) Died. — Auf dürren Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern auf der Südseite der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII.

Pyrenochaeta berberidis (Sacc.) Brun. — In den durch *Cucurbitaria berberidis* verursachten Rindenrissen auf dürren Ästen von *Berberis vulgaris* in Gartenzäunen an der Strasse von Lunz nach Holzapfel, VII. — Nach den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen und auf Grund von Saccardo's Abbildung dieses Pilzes in Fung. ital. Taf. 1445 gehört derselbe in die Verwandtschaft von *Pleurostromella* und scheint vom Typus der Gattung *Pyrenochaeta* wesentlich verschieden zu sein. Leider ist das von mir gesammelte Material sehr spärlich und für eine gründliche Nachprüfung ungeeignet.

Rabenhorstia fibrosa (Sacc.) Petr. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus cathartica* an Waldrändern am Nordufer des Untersees an der Strasse von Lunz nach Seehof, VII.

Rabenhorstia tiliae Fr. — Auf dürren, dünnen Ästchen von *Tilia platyphylla* im Schlosspark zu Seehof, VII.

Septomyxa aesculi (Cda.) Petr. — Auf dürren, noch hängenden Ästen von *Aesculus hippocastanum* am Wege zwischen Seehof und Lunz, sehr häufig aber schon überreif oder ganz alt, VII.

Septomyxa Tulasnei (Sacc.) v. Höhn. — Auf dürren Ästen von *Acer pseudoplatanus* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII.

Septoria anemones Desm. — Auf lebenden Blättern von *Anemone nemorosa* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII.

Septoria berberidis Niessl. — Auf lebenden Blättern von *Berberis vulgaris* im Bodingbachtale an der Strasse zwischen Lunz und Holzapfel und in den Auwäldern am Seebache oberhalb Seehof, VII.

Septoria erigerontis Berk. et Curt. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Erigeron annuus* an der Strasse zwischen Lunz und Lackenhof. — Konidien fädig-nadelförmig, meist ganz gerade oder nur schwach bogig gekrümmt, mit 3—4 sehr undeutlichen Inhaltsteilungen, 23—48 µ lang, 1—1,2 µ breit. Die drei Arten *S. erigerontis* Berk. et Curt., *S. erigeronis* Peck (*S. erigerontea* Peck) und *S. stenactidis* Vill. sind sicher identisch, weshalb dieser Pilz *S. erigerontis* Berk. et Curt. zu heissen hat.

Septoria heraclei (Lib.) Desm. — Auf lebenden Blättern von *Heracleum sphondylium* an Waldrändern am Nordufer des Untersees an der Strasse zwischen Lunz und Seehof, VII. — Sehr häufig auf Wiesen und an Gebüschen am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Mit dieser Nebenfruchtform beginnt *Mycosphaerella heraclei* (Fr.) ihre Entwicklung schon im Frühsommer. Im Spätsommer entwickeln sich dann oft auf denselben Blättern die Pykniden der zugehörigen *Asteromella* und gleichzeitig oder erst im Herbste die Perithezien der Schlauchform, die aber erst auf den überwinterten Blättern im nächsten Frühjahre völlig reif werden, und deshalb nur höchst selten in gut entwickeltem Zustande gefunden werden.

Septoria lamii West. — Auf lebenden Blättern von *Lamium purpureum* im Bodingbachtale an Strassenrändern zwischen Lunz und Holzapfel, VII.

Septoria podagrariae Lasch. — Auf lebenden Blättern von *Aegopodium podagraria* an Gebüschrändern am Wege zum Durchlass bei Seehof, VII.

Septoria polygonorum Desm. — Auf lebenden Blättern von *Polygonum mite* auf Kartoffelfeldern am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII.

Septoria rosae Desm. — Auf lebenden Blättern von *Rosa arvensis* an Waldrändern auf den Südhängen der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII. — Obwohl diese Art keineswegs selten ist, auch in verschiedenen Exsikkaten ausgegeben wurde, finden sich in den mykologischen Handbüchern doch nur sehr kurze, unvollständige Beschreibungen. Deshalb habe ich den Pilz auf Grund des mir vorliegenden, reichlichen Materials genau untersucht und teile hier von ihm eine ausführlichere Beschreibung mit:

Flecken ganz vereinzelt oder unregelmässig und locker zerstreut, meist rundlich oder elliptisch im Umrisse, dabei oft etwas eckig, nicht selten auch ganz unregelmässig, bald ziemlich hell, bald mehr oder weniger dunkel gelb-, leder- oder graubraun, durch eine dunkelbraune oder schwärzliche Saumlinie ziemlich scharf begrenzt, aussen von einer bald nur sehr schmalen, bald auch ziemlich breiten, sich oft bis zu benachbarten Flecken ausbreitenden, purpurroten oder schmutzig karminroten, ganz allmählich verlaufenden Verfärbungszone umgeben. Fruchtgehäuse nur epiphyll, meist nur in der Mitte der Flecken, bald sehr locker, bald mehr oder weniger dicht zerstreut, zuweilen in 1—3 undeutlich konzentrischen Kreisen angeordnet, dem Mesophyll mehr oder weniger tief eingesenkt, oben mit der Epidermisaussenwand verwachsen und sich mehr oder weniger stark konvex vorwölbend, sich hier bei der Reife schleimig auflösend, ganz unregelmässig aufreissend, zuletzt weit, fast schüsselförmig geöffnet, rundlich oder eiförmig, oft etwas unregelmässig, ca. 100—160 μ im Durchmesser, selten etwas grösser. Pyknidenmembran weichhäutig, fast fleischig, ca. 8—10 μ dick, aus 2—3 Lagen von rundlich eckigen, kaum zusammengepressten, fast hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, dünnwandigen, oft ziemlich undeutlichen Zellen bestehend, aussen stark mit ganz verschrumpften, intensiv gelbbraun oder orangegelb verfärbten Sub-

stratresten verwachsen und durchsetzt, keine scharfe Grenze zeigend. Sporen dickfädig, keulig, seltener etwas spindelig, beidendig stumpf, an einem Ende meist stärker und mehr allmählich verjüngt, mehr oder weniger sichel-, seltener S-förmig gekrümmt, selten fast gerade, mit 5—8 oft sehr undeutlichen Inhaltsteilungen und ziemlich grobkörnigem Plasma, 48—72 µ lang, 2,5—4 µ breit.

Ascochyta rosarum Lib. weicht nach einem mir vorliegenden Originalexemplare aus Libert, Pl. Crypt. Ard. Nr. 5 durch abweichende Fleckenbildung und kürzere aber etwas breitere, meist nicht so stark gekrümmte und mehr oder weniger spindelige, 36—65 × 3—4,5 µ grosse Konidien ab. Damit ist auch das von Bubak und Kabat in den Fungi imperfecti exs. unter Nr. 367 ausgegebene Material identisch. Ob hier nur eine Form von *S. rosae* oder eine selbständige Art vorliegt, muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Libert's Pilz ist schon habituell durch meist vom Rande ausgehende, mehr oder weniger unscharf begrenzte, nicht mit rötlichen oder schwärzlich-violetten sondern mit gelblichen oder fast ganz fehlenden Verfärbungszonen umgebene Flecken leicht von den typischen Formen des *S. rosae* zu unterscheiden.

Septoria scabiosaecola Desm. — Auf lebenden Blättern von *Knautia* spec. an der Strasse zwischen Lunz und Seehof am Nordufer des Untersees, VII.

Septoria senecionis West. — Auf lebenden Blättern von *Senecio Fuchsii* im obersten Seebachtale am Aufstiege zum Obersee sehr häufig, VII. — Sporen fädig, beidendig deutlich und sehr allmählich, an einem Ende oft etwas stärker verjüngt, selten fast gerade, meist ziemlich stark sichel- oder wurmförmig gekrümmt, mit 2—4 sehr undeutlichen Inhaltsteilungen, 16—42 µ lang, 1,3—2 µ breit.

√**Septoria subalpina** Petr. n. spec.

Maculae laxe irregulariterque dispersae, non raro juxtapositae et tunc plus minusve confluentes, ambitu irregulariter angulosae, raro fere orbiculares, brunneae vel rufescentes, 2—6 mm diam., confluendo etiam majores. Pycnidia epiphylla, late et subdense dispersa, globosa, vix vel parum depressa, saepe plus minusve irregularia, 100—200 µ diam, omnino immersa, ostiolo plano papilliformi, saepe indistincto punctiformiter erumpentia. Conidia filiformia, utrinque parum attenuata, recta vel parum curvata, hyalina, 22—48 µ longa, 1—1,5 µ lata.

Ad folia viva vel languida *Senecionis subalpini* in pratis humidis ad ripam australem lacus „Obersee" dicti ad radices boreales montis „Dürrenstein", alt. ca. 1100 m, VIII.

Flecken beiderseits sichtbar, locker und meist ganz unregelmässig zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann oft vollständig zusammenfliessend und viel grösser werdend, im Umrisse rundlich oder elliptisch, oft etwas eckig und mehr oder weniger unregelmässig gelb- oder ockerbraun, bisweilen auch ziemlich dunkel

leder- oder olivenbraun, durch eine dunklere, sehr schmale, etwas erhabene Saumlinie meist sehr scharf begrenzt, oft auch von einer schmalen, seltener etwas breiteren, allmählich verlaufenden, gelblichen oder gelbgrünlichen Verfärbungszone umgeben, 2—6 mm im Durchmesser, durch Zusammenfliessen auch noch viel grösser werdend. Pykniden nur epiphyll, sehr selten und ganz vereinzelt auch hypophyll, fast über die ganze Fläche der Flecken ziemlich unregelmässig und dicht zerstreut, oft den schwächsten Blattnerven folgend und kurze, undeutlich dendritisch angeordnete Reihen bildend, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, von einem rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 20—35 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft etwas ungleichmässig, ca. 100—300 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran dünnhäutig, ca. 8—12 μ dick, aus 2—3 Lagen von ganz unregelmässig oder rundlich eckigen, 4—6 μ, seltener bis ca. 10 μ grossen, dünnwandigen, bald nur hell gelb- oder graubräunlichen, bald mehr oder weniger dunkel olivenbraunen, innen stets mehr oder weniger heller gefärbten, oft fast hyalinen Zellen bestehend, aussen fest mit ganz verschrumpften, gelb- oder rostbraun verfärbten Substratresten verwachsen und zerstreut mit zartwandigen, locker netzartig verzweigten, subhyalinen oder sehr hell graubräunlich gefärbten, undeutlich septierten, 2,5—4 μ breiten, tiefer in das Mesophyll eindringenden Nährhyphen besetzt. Konidien fädig, entweder nur unten oder beidendig schwach und allmählich verjüngt, stumpf, fast gerade oder nur schwach bogig oder hakenförmig gekrümmt, hyalin, mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, selten einzelne punktförmige Öltröpfchen enthaltend, 22—48 μ lang, 1—1,5 μ breit, auf den etwas papillenförmig oder stumpf konisch vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Die oben beschriebenen Flecken werden ursprünglich durch *Ramularia senecionis* (Berk. et Br.) Sacc. verursacht. Wenn die *Ramularia*-Rasen verschwunden sind, erscheinen zuweilen die Pykniden der oben beschriebenen *Septoria*. Durch diese habituellen Merkmale, durch Form, Grösse und Farbe der Flecken, durch den Bau der Membran, besonders aber durch die zwar nur wenig, aber konstant schmäleren, fast geraden oder nur schwach bogig gekrümmten Konidien unterscheidet sich dieser Pilz von *S. senecionis* West.

Septoria trollii Sacc. et Wint. — Auf lebenden Blättern von *Trollius europaeus* am Fusse des Scheiblingsteins am Wege zum Durchlass bei Seehof, VII.

Septoria violae-palustris Died. — Auf lebenden Blättern von *Viola palustris* auf feuchten Wiesen am Südufer des Obersees, VII.

Sirodiplospora strobilina (Desm.) Naoum. — Auf abgefallenen Zapfen von Tannen und Fichten in den Wäldern des Seebachtales sehr häufig, VII. — Auf Grund des mir vorliegenden, schön entwickelten Materiales

habe ich diesen Pilz genau untersucht und gefunden, dass er von Naoumow mit Recht in die Gattung *Sirodiplospora* versetzt wurde, mit deren Typusart er völlig übereinstimmt.

Sphaeriothyrium filicinum Bub. — Auf dürren Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern auf der Hinterleiten am Nordufer des Untersees bei Seehof, VII.

Sporonema campanulae (DC.) Petr. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Campanula trachelium* an Waldrändern der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII.

Stagonospora dolosa Sacc. et Roum. — Auf dürren, am Boden liegenden Halmen von *Phragmites communis* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Weil von diesem weit verbreiteten, nicht gerade seltenen, aber meist nur spärlich anzutreffenden Pilze nur sehr kurze, unvollständige und teilweise auch unrichtige Beschreibungen vorhanden waren, habe ich ihn in Annal. Mycol. XXV, p. 382 (1927) ausführlich beschrieben. Das Material des obengenannten Standortes stimmt mit dieser ausführlichen Beschreibung genau überein und hat 48—65 μ lange, 9—13 μ breite Konidien.

Stagonospora meliloti (Lasch) Petr. — Auf lebenden Blättern von *Trifolium repens* an Wegrändern im Durchlass bei Seehof, VII. — Dieser Pilz, dessen Konidien an der vorliegenden Kollektion 15—27 ⩽ 3—4,5 μ gross sind, ist das Konidienstadium von *Pleospora trifolii* (Rostr.) Petr., welche sich meist auf den überwinterten Teilen der Nährpflanze zu entwickeln pflegt. Bisweilen wird aber auch eine parasitische Sommerform gebildet, die oft mit den zugehörigen Pykniden in denselben Blattflecken auftritt und von der Schlauchform durch dünnhäutige, hell gefärbte, kaum oder nur undeutlich zellige Membran und hyaline oder nur sehr hell gelblich gefärbte Sporen abweicht. Diese Sommerform entspricht dem Typus der *Sphaerulina trifolii* Rostr. Beide Formen habe ich bereits in Annal. Mycol. XIX, p. 28 (1921) und XXV, p. 216 (1927) ausführlich beschrieben.

Stagonospora vexata Sacc. — Auf faulenden, am Boden liegenden Halmen von *Phragmites communis* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII. — Diese Art stimmt in jeder Hinsicht mit *St. dolosa* überein und weicht nur durch die Form der mit zahlreichen Querwänden versehenen, etwas schmäleren Konidien ab. Diese sind in der Regel zylindrisch, beidendig stumpf, unten oft deutlich abgestutzt, kaum oder nur sehr schwach verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, mit 5—7, meist sehr undeutlichen Querwänden versehen, nicht eingeschnürt, ca. 36—60 μ, selten bis 72 μ lang, 5—8 μ breit und enthalten in jeder Zelle einen grossen, meist mehr oder weniger stark gestreckten, ziemlich stark lichtbrechenden Öltropfen, seltener homogenes, stark lichtbrechendes, grobkörniges Plasma. Dieser Pilz scheint auf den ersten Blick eine von *St. dolola* gut verschiedene und mikroskopisch leicht zu unterscheidende Form zu sein. Wenn man aber zahlreiche Pykniden untersucht, so findet man in manchen auch Konidien, die relativ breiter und beidendig oft etwas stärker ver-

jüngt, daher mehr oder weniger spindelförmig sind. Sie sind dann von schmäleren Konidien der *St. dolosa* kaum noch zu unterscheiden. Deshalb halte ich es für möglich, dass *St. dolosa* und *St. vexata* nur Formen einer einzigen Art sein könnten, eine Frage, die noch näher geprüft werden muss.

Steganosporium ovatum (Pers.) Keissl. — Auf dürren Ästen von *Acer pseudoplatanus* an Waldrändern am Aufstiege zum Rehberg bei Seehof, VII.

Thyrsidium botryosporum Mont. — Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII.

Hyphomycetes.

Cercoseptoria laserpitii (Bres.) Petr. — Syn. *Phleospora laserpitii* Bres. Fung. Trident. II, p. 45, tab. 150, fig. 2 (1892). — Auf lebenden Blättern von *Laserpitium latifolium* auf den Abhängen der Lanzenberger Höhe bei Lunz, VII. — Dieser Pilz ist eine typische *Cercoseptoria*. Die Fruchtkörper bestehen nur aus einer ca. 10—20 μ dicken, der Hauptsache nach in der Epidermis sich entwickelnden, 40—80 μ grossen, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, oft auch sehr unregelmässigen Basalschicht, welche oben ziemlich flach oder schwach konvex ist, an den Seiten von den Lappen der zersprengten Epidermisaussenwand umgeben wird und aus einem mikroparenchymatischen Gewebe von völlig hyalinen, undeutlich eckigen, ca. 3—4 μ grossen, ziemlich dünnwandigen Zellen besteht. Konidienträger die ganze Oberfläche der Basalschicht dicht palisadenförmig überziehend, einfach, stäbchenförmig, mit 8—15 μ lang, 1,5—2 μ breit, zuweilen aber auch bis ca. 25 μ lang und bis 3 μ breit, dann an der Spitze oft mit 1—2 äusserst kleinen, papillenförmigen Zähnchen versehen.

Cercospora mercurialis Pass. — Auf lebenden Blättern von *Mercurialis perennis* in den Wäldern am Südufer des Untersees und in den Auwäldern am Seebache oberhalb von Seehof, sehr häufig, VII.

Cercospora paridis Erichs. — Auf lebenden Blättern von *Paris quadrifolia* in den Auwäldern am Seebache zwischen Seehof und Mittelsee, VII.

Cercospora radiata Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Anthyllis vulneraria* im Lechnergraben des Dürrensteins, VII.

Cercospora inconspicua (Wint.) v. Höhn. — Auf lebenden Blättern von *Lilium martagon* in den Wäldern am Südufer des Untersees, VII.

Dematium hispidulum (Pers,) Fr. — Auf dürren Blättern von *Glyceria aquatica* am Ostufer des Untersees bei Seehof, VII.

Epidochium atrovirens Fr. — Auf dürren Ästen von *Berberis vulgaris* an Waldrändern am Nordufer des Untersees an der Strasse von Lunz nach Seehof, VII.

Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Pirus malus* in Gärten zwischen Lunz und Kasten sehr häufig und schädlich auftretend, VII.

Passalora depressa (Berk. et Br.) v. Höhn. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Angelica silvestris* im Seebachtale zwischen Seehof und Mittelsee, und im Lechnergraben des Dürrensteins, VII.

Passalora Schnabliana (Allesch.) Petr. — Auf lebenden Blättern von *Carduus personata* am Nordufer des Obersees, VII.

Polythrincium trifolii Kze. — Auf lebenden Blättern von *Trifolium alpestre* an Waldrändern auf den Südhängen der Hinterleiten am Nordufer des Untersees, VII.

Ramularia aequivoca (Ces.) Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Ranunculus* spec. an Waldrändern am Südufer des Untersees, VII.

Ramularia coleosporii Sacc. — Auf den Uredolagern von *Coleosporium petasitis* auf lebenden Blättern von *Petasites niveus* im oberen Lechnergraben des Dürrensteins, VII. — Der mir vorliegende Pilz weicht von den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen durch Form und Grösse der Konidien ab, welche nach Lindau in Rabenh. Kryptfl. VIII, p. 500 zylindrisch, beidendig plötzlich verjüngt, ein- oder zweizellig, 11—25 μ lang, 3—4 μ breit sein sollen. Meine Exemplare haben zweierlei Konidien, von welchen die kürzeren länglich eiförmig oder gestreckt ellipsoidisch, die längeren ziemlich dick zylindrisch, beidendig kaum oder schwach verjüngt, unten oft mehr oder weniger zusammengezogen undeutlich abgestutzt sind. Ihre Länge beträgt 8—32 μ, die Breite 3,5—7 μ. Eine Querwand ist sehr selten vorhanden und dann stets sehr zart und undeutlich.

Ramularia knautiae (Massal.) Bub. — Auf lebenden Blättern von *Knautia* spec. an der Strasse zwischen Lunz und Seehof, VII.

Ramularia monticola Speg. — Auf lebenden Blättern von *Aconitum napellus* am Mittelsee unter den Hackermauern, VII. — Rasen nur hypophyll, ohne typische Fleckenbildung, in grau- oder braungrünen, meist unscharf begrenzten Verfärbungen wachsend, sehr zart, weisslich, auch unter der Lupe kaum wahrnehmbar. Träger hyalin, mehr oder weniger knorrig verbogen, büschelig aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, an der Spitze mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt und mit 2—3 stumpfen Zähnchen versehen, bis ca. 85 μ lang und bis 5 μ breit. Konidien zylindrisch, oft etwas spindelig oder keulig, beidendig kaum oder nur unten deutlich verjüngt, stumpf, oft abgestutzt, gerade, selten etwas gekrümmt, in der Mitte mit einer oft sehr undeutlichen Querwand versehen, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, hyalin, 13—34 μ lang, 3—5 μ breit. Weicht von der Beschreibung Spegazzini's vor allem durch längere und breitere Träger und durch grössere Konidien ab. Mein Pilz ist offenbar mit jenem identisch, den Jaap in Annal. Mycol. VI, p. 214 (1908) kurz erwähnt. Ob es sich hier um Formen einer einzigen, sehr veränderlichen Art oder um zwei verschiedene Spezies handelt, lässt sich vorläufig nicht sicher beurteilen. Das könnte nur durch einen Vergleich mit dem Originalexemplare Spegazzini's festgestellt werden.

Ramularia lapsanae (Desm.) Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Lapsana communis* an Waldrändern im unteren Lechnergraben des Dürrensteins, VII.

Ramularia oreophila Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Astrantia major* in der Umgebung von Lunz und Seehof überall sehr häufig, besonders schön entwickelt in den Wäldern des untersten Seebachtales oberhalb von Seehof, VII.

Ramularia phyteumatis Sacc. et Wint. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Phyteuma spicatum* in Wäldern am Südufer des Untersees und auf lichten Waldstellen um die Hütte der Biol. Station am Obersee, VIII.

Ramularia senecionis (B. et Br.) Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Senecio subalpinus* auf den Hochstaudenfluren am Südufer des Obersees und auf Almwiesen am Wege von der Herrenalm auf den Dürrenstein, VII. — Konidien stabförmig oder schmal zylindrisch, nach unten hin zuweilen etwas verjüngt, dann mehr oder weniger keulig, meist gerade, die kleineren fast immer einzellig, die grösseren in der Mitte septiert, 8—32 µ lang, 2,5—4 µ breit.

Ramularia trollii (Jacz.) Lindr. — Auf lebenden Blättern von *Trollius europaeus* auf feuchten Waldwiesen am Fusse des Scheiblingssteins am Wege im Durchlass, VII.

Ramularia valerianae (Speg.) Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Valeriana montana* im Lechnergraben des Dürrensteins, VII.

Ramularia variabilis Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Verbascum thapsus* im Garten der Biologischen Station in Seehof, VII.

Scolecotrichum fagi Lib. — Auf dürren abgefallenen Ästen von *Fagus silvatica* in den Wäldern am Durchlass bei Seehof, VII.

Tubercularia nigricans (Bull.) Link. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus cathartica* an Waldrändern am Nordufer des Untersees, VII.

Mykologische Notizen.

XIII.

Von Dr. F. Petrak (Wien).

851. Über die Gattung Jaapia Kirschst.

Diese monotypische Gattung hat Kirschstein in Kryptfl. Mark Brandenb. VII/3, p. 444 (1938) aufgestellt. Die Typusart wurde von O. Jaap auf dürren Ästen von *Evonymus europaea* bei Triglitz gefunden. Später hat Kirschstein erfahren, dass schon eine ältere Basidiomyzeten-Gattung *Jaapia* Bres. existiert. Er kommt nun in Annal. Mycol. XXXVI, p. 368 (1938) wieder auf seine Gattung *Jaapia* zurück und weist zunächst auf diese Tatsache mit folgenden Worten hin: „Ich brauche aber keinen neuen Namen zu suchen, denn er ist schon vorhanden, wenn auch nach meiner Meinung an einer falschen Stelle. F. Petrak hat in Annal. Mycol. bereits 1919 eine neue Phacidiaceen-Gattung aufgestellt, die er *Keisslerina* nannte und die mit meiner *Jaapia* vollständig identisch ist." Dann wird gesagt, dass Jaap seinen Pilz an Rehm gesendet hat, welcher ihn brieflich als *Pleosphaerulina sepincola* var. *duplicata* bezeichnete. „Rehm hat also", so heisst es bei Kirschstein weiter, „diesen Pilz für einen Pyrenomyzeten und nicht für einen Diskomyzeten gehalten. Ich besitze ein Stück der von Petrak gesammelten Exemplare ... das mit dem Jaap'schen ganz und gar übereinstimmt. Beide sind vollständig reif und haben eine kleine, deutlich kreisförmige Mündung. Von einer Aufreissung des oberen Teiles der Fruchtkörper, wie sie bei den Phacidiaceen typisch ist und was sie durch Freilegung der Fruchtschicht erst zu Diskomyzeten macht, findet man keine Spur. Petrak muss alte Fruchtkörper, die schon zerfallen waren, gesehen haben. Er ist demnach hier demselben Irrtum zum Opfer gefallen, wie vor ihm schon v. Höhnel bei der Gattung *Sydowia*, wo die Verhältnisse ganz ähnliche sind."

Was die hier angeführten Behauptungen Kirschstein's anbelangt, so ist seine Angabe, nach welcher ich *Keisslerina* in Annal. Mycol. XVII, p. 74 (1919) als *Phacidiaceae* aufgestellt haben soll, ganz falsch und eine völlige Entstellung der Tatsachen. An der zitierten Stelle werden von mir die Phacidiaceen mit keiner Silbe erwähnt. Mit seiner nächsten Behauptung geht Kirschstein sogar noch weiter, wenn er sagt, „Rehm hat diesen Pilz auch für einen Pyrenomyzeten und nicht für einen Diskomyzeten gehalten." Das klingt gerade so, als hätte ich *Keisslerina* als Diskomyzeten-Gattung angesprochen.

Meine Angaben stützen sich — im Gegensatze zu denen vieler anderer Autoren — bei Neubeschreibungen in den allermeisten Fällen auf die Untersuchung sehr zahlreicher Fruchtkörper, immer aber auf tadellos entwickeltes Material! Alte oder auch nur überreife Exemplare werfe ich einfach weg. Bei meinen Untersuchungen war und bin ich stets bestrebt, möglichst verschiedene Entwicklungsstadien, nämlich jüngere, reife und überreife Zustände eines jeden als neu zu beschreibenden Pilzes auf möglichst zahlreichen Quer- und Horizontalschnitten zu untersuchen, weil nur auf diese Weise Bau, verwandtschaftliche Stellung und systematischer Wert der charakteristischen Merkmale klar zu erkennen sind. Auf ganz altes Material, welches keine Spur einer Fruchtschicht zeigt, daher völlig wertlos ist, habe ich niemals neue Formen begründet, und werde es auch nie tun, wohl aber hat dies Kirschstein getan, welcher eine *Melanconis abietis* n. sp. nach ganz altem Material beschrieb. Was dabei herauskam, werde ich weiter unten noch zeigen. Wohin würde es führen, wenn andere Autoren auch nach solchen Grundsätzen handeln und „neue Arten" nach ganz altem Material beschreiben würden?!

Aus Kirschstein's Angaben über *Jaapia* und seiner Kritik über meine Auffassung des Pilzes geht klar hervor, dass er die Entwicklung der *Keisslerina moravica* nicht kennt und den Pilz nur auf Quetsch- oder auf schlechten Schnittpräparaten untersucht hat. Ich habe diesen Pilz schon oft gefunden. Er ist durchaus nicht so selten, wie es scheint, wird aber wohl meist übersehen. Ich habe jetzt wieder mehrere meiner Kollektionen genau untersucht, um Kirschstein's Behauptungen zu überprüfen, aber nur feststellen können, dass meine, in Annal. Mycol. XVII, p. 74 (1919) mitgeteilte Beschreibung vollkommen richtig ist! Mit Rücksicht auf Kirschstein's ausdrückliche Behauptung, von einer Aufreissung des oberen Teiles der Fruchtkörper sei keine Spur zu finden, muss ich auf folgende Tatsachen hinweisen, die gleichzeitig eine Ergänzung der von mir l. c. mitgeteilten Beschreibung bringen sollen.

Die dick polsterförmigen, oben ziemlich flachen, im Umrisse rundlichen, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckten, dann mehr oder weniger elliptischen, oft auch etwas unregelmässigen Fruchtkörper sind in der Jugend völlig geschlossen, enthalten ein hyalines, parenchymatisches, aus kleinen, meist ca. 3—4,5 μ grossen Zellen bestehendes homogenes Binnengewebe von fast sklerotialer Beschaffenheit, welches aussen plötzlich in die meist ca. 20—30 μ, seltener und nur stellenweise bis zu 40 μ dicke Aussenkruste übergeht, die aus rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, 4—6 μ grossen, nicht zusammengepressten Zellen besteht, sich aussen mehr oder weniger hyphig auflöst, mit ganz verschrumpften Substratresten verwachsen ist, keine scharfe Grenze zeigt und oft krümelig oder kleinschollig abwittert. Oben sind die jüngeren Fruchtkörper völlig geschlossen, in der Mitte aber stets mit einer flach konischen, im Umrisse rundlichen oder in der Längsrichtung

etwas gestreckten, ca. 30—40 μ Durchmesser erreichenden Vorwölbung versehen, welche so wie die an den Seiten und unten befindliche Aussenkruste aus durchscheinend schwarzbraunen, rundlich eckigen, ca. 4—7 μ grossen Zellen besteht. Zwischen dieser zentralen, dunkel gefärbten Stelle und dem Rande der Fruchtkörper bleibt eine ca. 30—50 μ breite, mehr oder weniger kreisringförmige Fläche der Deckschicht viel dünnwandiger und besteht aus nur sehr hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, viel undeutlicheren, sich erst spät mehr oder weniger dunkler färbenden Zellen. Im Zustande der Reife wird der zentrale, dunkler gefärbte Teil der Deckschicht zersprengt und bröckelt aus, so dass eine rundliche oder elliptische mehr oder weniger unregelmässige, unscharf begrenzte Öffnung entsteht, die sich im Zustande vorgeschrittener Reife während der Sporenentleerung mehr oder weniger erweitern kann.

Wie man sieht, unterscheidet sich *Keisslerina* von *Dothiora*, so wie ich ursprünglich angegeben habe, nur durch die kleineren Fruchtkörper und durch die vielsporigen, zurückgekrümmten Schläuche. Wenn ich bei der Aufstellung der Gattung *Keisslerina* nur kurz auf die mit ihr am nächsten verwandte Gattung hinwies und die Unterscheidungsmerkmale hervorhob, ohne lange Erörterungen über ihre systematische Stellung daran zu knüpfen, so geschah es deshalb, weil ich auf Grund der von Theissen und Höhnel veröffentlichten Mitteilungen über die wahre Verwandtschaft von *Dothiora* diese Frage für geklärt hielt. Weil aber Rehm in seinem Diskomyzetenwerke die Gattung *Dothiora* irrtümlich als Pseudophacidiaceen-Gattung angeführt hat und Kirschstein an Rehm's Ansicht ohne Nachprüfung festhält, behauptet er, ich hätte *Keisslerina* als *Phacidiaceae* erklärt, was mir niemals eingefallen ist! Dass aber schon Rehm die wahre Natur von *Dothiora* ziemlich klar erkannt hat, geht aus seiner, der Beschreibung von *Dothiora sphaeroides* beigefügten Bemerkung in Rabh. Kryptfl. III, p. 109 (1888) hervor, wo es heisst: „Die Apothezien bleiben bis zur vollen Reife geschlossen, eine eigentliche Fruchtschicht ist nach dem Zerfall der Decke nicht bestehend, da die Entleerung der Schläuche alsbald erfolgt und nur eine weissliche Höhlung zurückbleibt." Dass *Dothiora* kein Diskomyzet sein kann, hat schon Lindau klar erkannt, welcher diese Gattung in seiner Kryptfl. für Anfänger II, p. 88 (1912) als *Dothideaceae* anführt, ihre systematische Stellung also der Hauptsache nach ganz richtig erkannt hat. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangte auch Theissen, obwohl er mit seiner Auffassung, nach welcher diese Gattung zu den *Myriangiales* gehören soll, viel zu weit geht, was darauf zurückzuführen ist, dass er den Umfang dieser Ordnung zu sehr erweitert hat. Die richtige Stellung von *Dothiora* hat erst Höhnel erkannt, welcher *Dothiora* und verwandte Gattungen als eine sehr natürliche Gruppe zusammengefasst hat. In diese Gruppe gehört eben auch *Keisslerina*.

Kirschstein's Mitteilungen über seine *Jaapia* sind offenbar nur so zu erklären, dass er der Ansicht war, als wäre ich mit Rehm's Auf-

fassung dieser Gattung einverstanden, die ich aber damals schon mit Rücksicht auf Theissen's und Höhnel's Veröffentlichungen bereits als erledigt betrachtete. Die ganze Sache verhält sich eben gerade umgekehrt, wie Kirschstein meint. Nicht ich bin demselben Irrtum zum Opfer gefallen, wie vor mir v. Höhnel bei der Gattung *Sydowia*, dessen Beschreibung von *Sydowia gregaria* Bres. übrigens vollkommen richtig ist, sondern Kirschstein ist ein Opfer der falschen Auffassung Rehm's geworden, nach welcher *Dothiora* ein zu den Pseudophacidiaceen gehöriger Diskomyzet sein soll.

In den letzten fünf Jahren hat Kirschstein mehrere Arbeiten über Askomyzeten und *Fungi imperfecti* veröffentlicht, aus welchen klar hervorgeht, dass er sich um die neuere und neueste Literatur entweder gar nicht kümmert oder über die von verschiedenen Autoren veröffentlichten Tatsachen ohne genauere Nachprüfung hinwegsetzt. Er hält an den alten Auffassungen von Winter, Niessl, Rehm und Saccardo fest und scheint von den in neuerer und neuester Zeit veröffentlichten Arbeiten anderer Autoren nur die Bearbeitung der *Dothideales* von Theissen und Sydow gutzuheissen und deren Prinzipien mit den Ansichten der genannten älteren Autoren und seinen eigenen verquicken zu wollen. Weil aber die Bearbeitung der *Dothideales* von Theissen und Sydow auf ganz unrichtigen Voraussetzungen beruht und deshalb in systematischer Hinsicht ganz verfehlt ist, was ich schon wiederholt erwähnt und begründet habe, wird man sich wohl nicht wundern können, wenn Kirschstein's Arbeiten eine fast lückenlose Kette von Irrtümern und Fehlern sind, von welchen viele als ganz unverständlich und unglaublich bezeichnet werden müssen. Über eine kleine Auswahl dieser Irrtümer soll in der Folge, jedoch viel kürzer als über *Jaapia*, berichtet werden.

852. Über die Gattung Plectosphaerella Kirschst.

Die in Kryptfl. Mark Brandenb. IX/3, p. 310 (1938) aufgestellte Gattung *Plectosphaerella* beruht auf einer Reihe ganz ähnlicher Irrtümer wie *Jaapia*. Auch hier hat Kirschstein nachträglich erfahren, dass es eine ältere Gattung *Plectosphaerella* Kleb. schon gibt und diesen Namen in Annal. Mycol. XXXVI, p. 368 (1938) in *Plectosphaerina* umgeändert.

Interessant ist es, wie die Aufstellung dieser neuen Gattung begründet wird. Die älteren Autoren, vor allem Winter, Rehm und Schroeter, stellten die hier in Betracht kommenden Pilze in die Gattung *Ascospora*. Dass diese Formen nicht zu *Asterina* gehören können, wohin sie Saccardo gestellt hat, gibt auch Kirschstein ohne weiteres zu. Höhnel's Auffassung, nach welcher die alten *Ascospora*-Arten zu *Omphalospora* gehören sollen, was von dem genannten Autor noch ausführlich und klar begründet wird, erledigt Kirschstein mit folgenden Worten: „Ebensowenig kann man sie, wie es v. Höhnel tut, zu den Dothideaceen stellen, wo er sie in die Gattung *Omphalospora* einreiht. Als selbständige Gattung

nter den *Sphaerellaceae*, wozu ich sie auch heute noch rechne, muss sie inen anderen Namen erhalten." Mit diesen Worten liefert Kirschstein en Beweis dafür, dass er nicht imstande ist, die beiden Ordnungen der *Sphaeriales* und *Dothideales* auch nur mit einiger Sicherheit auseinander u halten. Denn das, was Kirschstein in der Familie der Sphaerellaceen usammenfasst, soll nach seiner Ansicht zu den *Sphaeriales* gehören, während die alten *Ascospora*-Arten, die er zu den Sphaerellaceen rechnet, ypisch dothideal gebaute Pilze sind. Ohne die Auffassung Höhnel's genauer nachzuprüfen, stellt Kirschstein die alte, von ihm gutgeheissene Ansicht, ohne sie irgendwie zu begründen, wieder voran. Da ich diese Pilze alle sehr genau kenne und erst kürzlich wieder Gelegenheit hatte, ine durch kräftig entwickeltes Stroma ausgezeichnete, mit *Omphalospora elaena* sehr nahe verwandte Art, *O. tragacanthae* (Lév.) Petr., aus Südeuropa und dem Orient auf Grund sehr zahlreicher Kollektionen genau u studieren, beschränke ich mich, Kirschstein's Beispiel folgend und uf Höhnel's diesbezügliche, ausführliche Mitteilungen hinweisend, auf olgende, kurze Feststellung: Alle diese Pilze stimmen in jeder Hinsicht nit der Typusart von *Omphalospora* völlig überein und unterscheiden sich avon nur durch gewisse graduelle Verschiedenheiten in der Ausbildungsweise und Stärke des intramatrikalen Stromas, die eine generische Trenung weder gestatten noch rechtfertigen. Kirschstein's Gattungen *Plectosphaerella* und *Plectosphaerina* sind demnach nur Synonyme von *Omhalospora* Theiss. und Syd.

853. Über die Gattung Mycotodea Kirschst.

Mycotodea wurde von Kirschstein zuerst in Annal. Mycol. XXXIV, . 201 (1936) aufgestellt. In diese Gattung gehören nach der Ansicht des Autors alle jene bisher bei *Leptosphaeria* eingereihten Arten, die sich durch das Fehlen der Paraphysen von den Pleosporaceen unterscheiden und Mycosphaerellaceen sein sollen. Nach dieser Auffassung entsprechen den Gattungen *Sphaerulina* Sacc. und *Mycotodea* Kirschst. bei den Mycosphaerellaceen die Gattungen *Metasphaeria* Sacc. und *Leptosphaeria* Ces. et de Not. bei den Pleosporaceen. Als Typus der Gattung bezeichnet Kirschstein *Sphaerella Heufleri* Niessl in Verh. Naturf. Ver. Brünn X, 1871, ersch. 1872, p. 167, Taf. III Fig. 13a, die von Saccardo in Syll. Fung. II, p. 83 bei *Leptosphaeria* eingereiht wurde. An zweiter und dritter Stelle werden noch *Leptosphaeria pulchra* (Wint.) Sacc. und *L. hyperborea* (Fuck.) Berl. et Vogl. genannt. Zwei Jahre später hat Kirschstein in Kryptfl. Mark Brandenb. VII, 3, p. 430—438 (1938) noch neun andere *Leptosphaeria*-Arten zu *Mycotodea* gestellt. Von den elf Arten, die Kirschstein anführt, wurde bisher keine einzige im Gebiete der Mark Brandenburg gefunden. Der Autor hat wohl keine einzige davon untersucht und seine Gattung *Mycotodea* mit allen ihren Arten nur theoretisch beurteilt.

Dass sich die kleineren, durch primitiven Bau ausgezeichneten *Lepto-*

sphaeria-Arten generisch nicht abtrennen lassen, habe ich schon wiederholt und bei verschiedenen Gelegenheiten ausführlich begründet. Es wäre also ganz überflüssig, meine diesbezüglichen Ausführungen nochmals zu wiederholen. Nur auf zwei Irrtümer Kirschstein's soll hier ausdrücklich hingewiesen werden. *Sphaerulina* Sacc. ist nach der Typusart nicht *Metasphaeria* ohne Paraphysen, sondern *Mycosphaerella* mit mehrzelligen Sporen, was schon von Höhnel klargestellt wurde. *Mycotodea* Kirschstein ist nur ein Synonym von *Leptosphaeria*. Aber selbst dann, wenn man diese Gattung aufrecht halten wollte, müsste sie *Scleropleella* Höhn. heissen, weil diese Gattung von Höhnel für die primitiv gebauten *Leptosphaeria*-Arten aufgestellt wurde, denen typische Paraphysen fehlen. Zwei von den Arten, die Höhnel in Annal. Mycol. XVIII, p. 76 (1920) zu *Scleropleella* gestellt hat, nämlich *Leptosphaeria personata* Niessl und *L. primulicola* (Wint.) Sacc. werden ja auch von Kirschstein als *Mycotodea*-Arten bezeichnet.

In Annal. Mycol. XXXVII, p. 133—134 (1939) werden von Kirschstein noch drei *Mycotodea*-Arten angeführt, von welchen *M. litorea* Kirschst. als neu beschrieben wird. Dieser Pilz ist auch eine *Leptosphaeria*, über deren Wert man sich nach der Beschreibung allein kein sicheres Urteil bilden kann. Wahrscheinlich ist es eine Form von *Leptosphaeria petkovicensis* Bub. et Ranoj. Die beiden anderen Arten *M. petkovicensis* (Bub. et Ranoj.) Kirschst. und *M. juncina* (Auersw.) Sacc. sind aber nur ganz überflüssige Synonyme von *Leptosphaeria petkovicensis* Bub. et Ranoj. und *L. juncina* (Auersw.) Sacc.

Wie man sieht, ist *Mycotodea* Kirschst. gleich *Scleropleella* v. Höhn. und von *Leptosphaeria* Ces. et de Not. nicht verschieden.

854. Über die Gattung Thyrospora Kirschst.

In Kryptfl. Mark Brandenb. VII/3, p. 441 (1938) hat Kirschstein unter dem Namen *Thyrospora* eine sehr merkwürdig erscheinende Sphaerellaceen-Gattung beschrieben, die sich durch dunkel gefärbte, mauerförmig geteilte Sporen auszeichnet. Aus seiner Beschreibung der Typusart *T. calosperma* W. Kirschst. geht aber klar hervor, dass dieser Pilz nur eine alte oder schlecht entwickelte *Pleospora* ist, die natürlich auch nicht neu sein kann. Welche Art gemeint ist, kann mit Rücksicht auf den Formenreichtum und die grosse Variabilität aller Pleosporaceen ohne Nachprüfung des Pilzes nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Wahrscheinlich handelt es sich da nur um die auf *Dianthus* wachsende Form der *P. herbarum* (Pers.) Rabh., die als *P. dianthi* de Not. beschrieben wurde, zumal Kirschstein selbst seinen Pilz mit dieser Form vergleicht.

Thyrospora Kirschst. ist also nur ein neues Synonym von *Pleospora* Rabh.

855. Über Guignardia istriana Kirschst.

Diese Art hat Kirschstein in Annal. Mycol. XXXIV, p. 187 (1936) beschrieben. Zwei Jahre später erscheint sie in Kryptfl. Mark Brandenb.

IX/3, p. 322 (1938) unter dem Namen *G. adriatica* W. Kirschst., weil der Autor inzwischen gefunden hatte, dass schon 20 Jahre vorher von Bubak in Annal. Mycol. XIV, p. 12 (1916) eine *G. istriaca* Bub. beschrieben wurde.

Kirschstein's *G. istriana* oder *G. adriatica* ist aber ein schon seit langer Zeit bekannter Pilz, der auf Stengeln vieler Umbelliferen besonders im südlichen Teile Deutschlands und in den Mittelmeerländern häufig angetroffen wird. In der Umgebung von Wien ist er im Gebiete der pannonischen Flora geradezu gemein und im Frühjahr fast auf jedem dürren Stengel von *Libanotis montana*, *Peucedanum oreoselinum* und *P. alsaticum* anzutreffen. Nicht minder häufig findet er sich auch auf verschiedenen *Seseli*-Arten, seltener auch auf anderen Umbelliferen. Seine Sporen habe ich 10—16 μ lang und 3—5 μ breit gefunden. Er ist nämlich mit *Discosphaerina umbelliferarum* (Rabh.) Petr. identisch, zu der auch die von Kirschstein in seiner Kryptogamenflora der Mark Brandenburg unmittelbar vor *G. adriatica* angeführte *G. nebulosa* (de Not.) Lindau gehört. *G. istriana* und *G. adriatica* sind daher nur zwei weitere Synonyme von *D. umbelliferarum* (Rabh.) Petr.

856. Über Guignardia oosperma Kirschst.

Diese Art hat Kirschstein in Kryptfl. Mark Brandenb. VII 3, p. 320 (1938) aufgestellt. Im Anschlusse an die dort mitgeteilte Beschreibung weist er darauf hin, dass Saccardo einen auf gleichem Substrat, nämlich auf dürren, noch hängenden Nadeln von *Taxus baccata* gefundenen Pilz als *Physalospora gregaria* Sacc. var. *foliorum* Sacc. beschrieben hat, dessen grosse Übereinstimmung mit *G. oosperma* von Kirschstein auch erkannt wurde. Dennoch hält er seinen Pilz von Saccardo's Varietät nicht nur für spezifisch, sondern sogar für generisch verschieden, weil er an seinem Exemplar keine Paraphysen gefunden hat, deren Vorhandensein er bei *Ph. gregaria* var. *foliorum* voraussetzt.

Es ist klar, dass Kirschstein's Pilz weiter nichts ist als *Melanops foliorum* (Sacc.) Petr. in Krypt. Forsch. Bayer. Bot. Ges. II/2, p. 165 (1931). Diese Feststellung kann als authentisch gelten, weil ich ein Originalexemplar Saccardo's nachgeprüft habe. Bei dieser Gelegenheit sei auch der an der zitierten Stelle unterlaufene Schreibfehler berichtigt, denn es muss dort selbstverständlich *Physalospora gregaria* Sacc. var. *foliorum* Sacc. nicht *foliicola* und dementsprechend auch *Melanops foliorum* (Sacc.) Petr. nicht *foliicola* heissen.

Im Anschluss an die beiden von Kirschstein als neu beschriebenen *Guignardia*-Arten *G. adriatica* und *G. oosperma* soll jetzt noch die Bearbeitung dieser Gattung in der Kryptfl. Mark Brandenb. VII 3, p. 312—324 (1938) kurz besprochen werden. Hier zeigt es sich besonders klar, dass Kirschstein sich um die ganze neuere und neueste Literatur nicht kümmert, da er alle, auf die Gattung *Guignardia* bezüglichen, oft durch mühevolle Nachuntersuchungen gewonnenen Ergebnisse Höhnel's und

Theissen's stillschweigend übergeht, und es vorzieht, die zum grössten Teile ganz unhaltbaren Ansichten der alten Autoren zu übernehmen. Deshalb wird sich wohl auch niemand wundern, dass die zwölf *Guignardia*-Arten, die Kirschstein anführt, sich auf fünf verschiedene Gattungen, nämlich auf *Discosphaerina*, *Anisostomula*, *Hyponectria*, *Sphaerognomonia* und *Melanops* verteilen, also Arten der *Dothideales* und *Sphaeriales* im bunten Durcheinander zusammengefasst werden.

857. Über die Gattung Neesiella Kirschst.

Die Aufstellung der Gattung *Neesiella* in Annal. Mycol. XXXIII, p. 217 (1935) wird vom Autor mit folgenden Worten begründet: „Die *Anthostomella*-Arten, welche ganz ohne Klypeus sind, gehören nicht in die durch das Vorhandensein dieses Merkmals ausgezeichnete Gattung und Familie. Sie müssen in die Familie der Pleosporaceen gestellt werden, und da es hier bisher keine Gattung mit einzelligen, dunklen Sporen gibt, schlage ich für die hierher gehörigen Arten den Namen *Neesiella* vor. Als Typus dieser Gattung betrachte ich *Anthostomella formosa* Kirschst. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LXVI, p. 29 (1923), die also jetzt *Neesiella formosa* W. Kirschst. heissen muss." Ausserdem stellt Kirschstein noch *Sordaria cladoniae* Anzi in seine neue Gattung und nennt diese Art jetzt *Neesiella cladoniae* (Anzi) Kirschst.

In Annal. Mycol. XXXIV, p. 200 (1936) ersetzt Kirschstein den Namen *Neesiella* durch *Myconeesia*, weil er sich inzwischen überzeugt hatte, dass es schon eine ältere Gattung *Neesiella* Schiffn. gibt, die zu den Marchantiaceen gehört. Deshalb nennt er die beiden Pilze jetzt *Myconeesia formosa* und *M. cladoniae*.

Wie man sieht, kann die Gattung *Myconeesia* zunächst nur auf Grund der von Kirschstein an erster Stelle genannten Typusart beurteilt werden. Die generische Trennung der *Anthostomella*-Arten ohne Klypeus von den Arten mit Klypeus ist schon deshalb nicht möglich, weil dieses Merkmal bei derselben Art bald ziemlich gut ausgeprägt, bald schwach entwickelt sein oder auch ganz fehlen kann. Diese Schwankungen sind nicht nur auf Exemplaren verschiedener Standorte, sondern oft auch auf demselben Stengel oder Blatte zu beobachten. In bezug auf den Grad der Entwicklung des Stromas und die Art der Wachstumsweise sind ja die zahlreichen Arten von *Anthostomella*, *Anthostoma*, *Rosellinia* und *Hypoxylon* durch zahlreiche Übergangsformen verbunden. Auf ein so nebensächliches und schwankendes, daher ganz unzuverlässiges Merkmal, wie es das Vorhandensein oder Fehlen eines Klypeus bei den *Anthostomella*-Arten ist, eine neue Gattung zu begründen, hiesse nur, die ohnehin schon bestehende Unsicherheit in der Abgrenzung der oben genannten Gattungen völlig zwecklos noch bedeutend zu vergrössern. *Myconeesia* nach der Typusart beurteilt ist also nur ein ganz unnötig gebildetes Synonym von *Anthostomella*. Über Kirschstein's Auffassung der Gattung *Myconeesia* als *Pleo-*

sporaceae enthalte ich mich jeder Kritik, weil ich sie für ganz überflüssig halte.

Die zweite *Myconeesia*-Art kenne ich nicht. Sie ist von *Anthostomella formosa* wohl sicher generisch verschieden und vorläufig am besten als *Adelococcus cladoniae* (Anzi) Keissl. zu bezeichnen.

858. Über Encoelia Kirschsteiniana (Jaap) Kirschst.

Diese Art wurde in Annal. Mycol. XXXVI, p. 369 (1938) zwar nur kurz, unvollständig und teilweise wohl auch nicht ganz zutreffend beschrieben, ist aber gewiss mit *Phacidium discolor* Mout. et Sacc., der Typusart von *Phacidiella* A. Poteb. identisch, welche von Höhnel in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 1. Abt. CXXVI, p. 303 (1917) ausführlich und vortrefflich charakterisiert wurde. Nach Saccardo und Mouton sollen die Sporen 20—22 ⩽ 9—10 µ, nach Potebnia in Annal. Mycol. VIII, p. 44 (1910) jedoch 17—21 ⩽ 8—9 µ gross sein. Ich habe sie 15—24 µ lang, 8—11 µ breit gefunden, während sie bei *Encoelia Kirschsteiniana* 14—17 ⩽ 7—8 µ gross sein sollen. *E. Kirschsteiniana* ist daher als ein Synonym von *Phacidiella discolor* (Mout. et Sacc.) A. Poteb. zu betrachten.

859. Über die Gattung Pleovalsa Kirschst.

Die Gattung *Pleovalsa* hat Kirschstein in Annal. Mycol. XXXIV, p. 207 (1936) aufgestellt. Sie ist vorläufig monotypisch und wurde auf *Fenestella macrospora* begründet, die jetzt — nach Kirschstein's Ansicht — *Pleovalsa* heissen soll.

Es ist nun sehr interessant, den Weg zu verfolgen, auf welchem Kirschstein zur Aufstellung dieser neuen Gattung gelangt ist. Er weist zunächst darauf hin, dass Fuckel, Winter und Schroeter in den Beschreibungen der *F. macrospora* das Vorhandensein von Paraphysen nicht erwähnen und dass er selbst auch keine gefunden hat. Dass *F. macrospora* mit *F. princeps* grosse Ähnlichkeit hat und namentlich in Form und Grösse der Aszi und Sporen nur wenig abweicht, gibt Kirschstein ohne weiteres zu. Nach seiner Ansicht unterscheiden sich aber diese beiden Arten wesentlich dadurch, dass bei *F. princeps* „von einem reichlichen Vorhandensein von Paraphysen die Rede ist", die seiner Meinung nach bei *F. macrospora* fehlen sollen. Weil aber, so schreibt Kirschstein weiter, für *Fenestella* Paraphysen typisch sind, passt *F. macrospora* nicht in die Gattung. Und weil Fuckel für seine Art als Nebenfrucht eine *Cytospora* angibt, gehört *F. macrospora* ganz in die Nähe von *Valsa*, muss zur Familie der *Valsaceae* gerechnet werden und in die neue Gattung *Pleovalsa* gestellt werden.

Das ist wieder eine ganze Reihe von Irrtümern und unbegründeten Schlussfolgerungen, deren Widerlegung in allen Punkten viel zu weit führen und auch ganz überflüssig sein würde. In aller Kürze sollen daher nur folgende Tatsachen festgestellt werden:

Wenn Fuckel, Winter und Schroeter für *F. macrospora* keine Paraphysen angeben, so ist damit noch lange nicht gesagt, dass Paraphysen überhaupt nicht vorhanden sind. In der Gattungsbeschreibung von *Fenestella* schreibt Winter in Rabh. Kryptfl. II, p. 792 (1886) „Paraphysen typisch vorhanden". Winter hat aber, wie er l. c. p. 793 selbst sagt, die *F. macrospora* an einem Originalexemplare nicht genau nachprüfen können, weil auf dem ihm vorliegenden Material nur wenige Stromata des Pilzes vorhanden waren. Schroeter's Angaben in Kryptfl. Schles. III/2, p. 435 (1897) sind ganz ohne Bedeutung, denn schon durch einen Vergleich der Beschreibungen Schroeter's mit denen von Winter kann man sich leicht davon überzeugen, dass er dieselben mit einigen unwesentlichen Änderungen einfach übernommen hat, wie das ja bei der Abfassung derartiger Handbücher Regel zu sein pflegt, weil nur sehr wenige Autoren sich die Mühe nehmen, selbst zu untersuchen und neue Beschreibungen zu entwerfen.

Nun behauptet Kirschstein aber, selbst keine Paraphysen gesehen zu haben. Da ich die *F. macrospora* wiederholt, oft reichlich und prächtig entwickelt, gefunden habe, untersuchte ich mehrere dieser Kollektionen genau, obwohl mir noch von früher her das reichliche Vorhandensein von Paraphysen gut in Erinnerung war. Die neuerliche Untersuchung hatte das gleiche Resultat. Um ganz sicher zu sein, untersuchte ich auch ein Originalexemplar Fuckel's aus Fungi rhen. no. 2328. Wie schon Winter erwähnt, zeigt dasselbe den Pilz nur spärlich, aber prachtvoll entwickelt. Auch hier sind reichlich derbfädige, locker ästige, ca. 1,5—2,5 μ dicke, die Aszi meist weit überragende, typische Paraphysen vorhanden, die keine deutliche Gliederung erkennen lassen und spärliche, sehr undeutliche, feinkörnige Plasmareste enthalten.

Fenestella macrospora Fuck. ist daher eine ganz typische Art dieser Gattung. Sie steht der Typusart *F. fenestrata* (B. et Br.) Schröt. sehr nahe und scheint mit ihr sogar durch Übergangsformen verbunden zu sein. Die Aufstellung der Gattung *Pleovalsa* und alle daran geknüpften Schlussfolgerungen entbehren daher jeder Grundlage. *Pleovalsa* ist nur ein überflüssiges Synonym von *Fenestella*. Kirschstein's Ansicht, nach welcher *Pleovalsa* eine *Valsaceae* sein soll, ist ganz unverständlich. Viele Worte darüber zu verlieren, wäre ganz überflüssig.

860. Über Melanconis abietis Kirschst.

Aus der in Annal. Mycol. XXXIV, p. 192 (1936) mitgeteilten Beschreibung geht hervor, dass der Autor diesen Pilz nach ganz alten Exemplaren beschrieben und weder Aszi noch Sporen gesehen hat. Nach seiner Ansicht „geht es aus Stroma und Perithezien schon hervor, dass es sich hier nur um die Gattung *Melanconis* handeln kann". Diese mit so grosser Sicherheit ausgesprochene Behauptung ist aber ein ebenso grosser Irrtum. Man könnte ihr höchstens dann einige Berechtigung zusprechen, wenn

Kirschstein seine *M. abietis* in Gesellschaft des *Melanconium pini*, d. h. beide Pilze auf demselben Rindenstück gefunden hätte, was aber keineswegs der Fall ist.

Das genaue Studium von *Melanconium pini* hat mir aber gezeigt, dass dieser Pilz einen dothideoiden Bau hat und schon aus diesem Grunde nicht zu einer *Melanconis*-Art gehören kann. *M. abietis* ist offenbar nur irgend eine ganz alte *Valsa*, vielleicht *V. abietis* oder *V. pini*. Für die Zugehörigkeit der alten Reste zu einer *Melanconis*-Art lässt sich nicht ein einziger stichhaltiger Grund angeben, weil *M. pini* als Nebenfruchtform nicht in Betracht kommt. *Melanconis abietis* Kirschst. ist daher ganz zu streichen. Wohin würde es führen — so muss man wohl fragen —, wenn Kirschstein's Beispiel, ganz alte, völlig wertlose Pilzüberreste als neue Arten zu beschreiben, von anderen Autoren nachgeahmt werden sollte? Schon die Aufstellung von neuen Arten auf Grund von schlecht entwickeltem oder sehr dürftigem Material kann nicht scharf genug verurteilt werden. Geradezu unverantwortlich muss man es aber nennen, wenn uralte Pilzreste ohne Spur einer Fruchtschicht der Beschreibung von neuen Arten zugrunde gelegt werden.

861. Über die Gattung Clypeorhynchus Kirschst.

Diese Gattung hat Kirschstein in Annal. Mycol. XXXIV, p. 190 (1936) aufgestellt. Die Typusart, *C. ater* Kirschst., wurde auf dürren Stengeln von *Thymus serpyllum* gefunden und ist nach der Beschreibung vielleicht nur eine ganz typische *Diaporthe* mit undeutlicher Querwand in den Sporen oder — falls diese wirklich einzellig sein sollten — eine Art der Gattung *Diaporthopsis* H. Fabre. Kirschstein hält den Pilz für eine *Clypeosphaeriaceae*. Allein schon Winter hat die Unhaltbarkeit dieser Familie geahnt, was aus einer Bemerkung in Rabh. Kryptfl. 2. Aufl. II, p. 554 klar hervorgeht, wo es wörtlich heisst: „Ich halte die *Clypeosphaeriaceae* nicht für eine natürliche Familie, da das wesentliche Merkmal, die Anwesenheit des Klypeus, nicht konstant ist.“ Winter hat also schon vor ca. 60 Jahren ganz richtig erkannt, dass das einzige, die „Familie“ der Clypeosphaeriaceen charakterisierende Merkmal bei Arten derselben Gattung, ja sogar bei Formen derselben Art vorhanden sein oder fehlen kann. Das ist ein klarer Beweis dafür, dass ihm ein höherer systematischer Wert gar nicht zukommt. Dieses Merkmal ist aber nicht nur nicht konstant, es findet sich auch bei Pilzen der verschiedensten Entwicklungsreihen. Man wird sich also nicht wundern können, wenn von den Autoren bei den Clypeosphaeriaceen ganz heterogene Elemente eingereiht wurden, die sehr verschiedenen Verwandtschaftskreisen angehören. Darauf wurde auch schon von Höhnel und später von mir oft und bei verschiedenen Gelegenheiten hingewiesen. Winter hat fünf Gattungen bei den Clypeosphaeriaceen eingereiht. Davon gehört *Anthostomella* in die Verwandtschaft von *Anthostoma* und *Rosellinia*. Diese drei Gattungen werden durch zahlreiche Über-

gangsformen verbunden, werden aber von vielen Autoren auch heute noch in drei verschiedene Familien gestellt, obwohl man sie mit viel grösserem Rechte in eine einzige Gattung zusammenziehen könnte. *Clypeosphaeria* gehört, nach der Typusart beurteilt, in dieselbe Entwicklungsreihe und scheint eine monotypische oder nur auf sehr wenige Arten beschränkte Gattung zu sein. Denn mehrere von mir untersuchte Arten dieser Gattung erwiesen sich als grundverschieden. Die meisten waren typische *Leptosphaeria*-Arten. *Hypospila* ist bei Winter eine Mischgattung, die Typusart ist eine Diaporthee. Dasselbe gilt auch von *Linospora*. *Trabutia*, die letzte von Winter angeführte Clypeosphaeriaceen-Gattung, ist nach der Typusart ein Vertreter der *Dothideales*.

862. Über Pezicula cornicola Kirschst.

Dieser, von Kirschstein in Annal. Mycol. XXXVI, p. 372 (1938) beschriebene Pilz ist offenbar nur eine Substratform von *Pezicula rubi* (Lib.) Niessl, die auch auf *Cornus* vorkommen soll. In Nordamerika und Sibirien wächst auf *Cornus* eine nahe verwandte, aber durch konstant grössere, nämlich 20—37 µ lange, 7—11 µ breite Sporen ausgezeichnete Art, die ich in Annal. Mycol. XX, p. 197 (1922) als *Pezicula corni* Petr. beschrieben habe.

863. Über Apiospora petiolicola Kirschst.

Der Autor hat diesen, in Annal. Mycol. XXXIV, p. 209 (1936) beschriebenen Pilz am Stiel eines am Boden liegenden Lindenblattes gefunden und glaubt, dass er ausgezeichnet in die Gattung *Apiospora* passt. Von der auf Lindenästen schon bekannten *A. chondrospora* (Ces.) Sacc. et D. Sacc. soll sich seine Art genügend unterscheiden, doch wird nicht gesagt, auf welche Merkmale sich diese Unterscheidung gründen soll.

Kirschstein's Pilz ist mir sehr gut bekannt. Ich habe ihn auf faulenden Blattstielen von *Tilia platyphylla* in einer Lindenallee bei Teplitz nächst Mähr.-Weisskirchen wiederholt und oft in grösseren Mengen gefunden. Es ist das weiter nichts als die auf Blattstielen wachsende Form von *Pseudomassaria chondrospora* (Ces.) Jacz. in Bull. Herb. Boiss. II, p. 663 (1894). Der Pilz findet sich vor allem auf älteren Lindenbäumen an dünneren, noch hängenden Ästen, im Frühjahr auch auf den abgefallenen Blättern, seltener auf dürren Schösslingen von wilden Rosen. Er ist in bezug auf die Grösse der Sporen ziemlich variabel. Ich habe sie an verschiedenen Kollektionen 18—36 µ lang und 8—12 µ breit gefunden. Eine Zusammenstellung der Synonyme von *P. chondrospora* wurde in Hedwigia LXV, p. 239 (1935) mitgeteilt. Als weiteres Synonym kommt jetzt noch *Apiospora petiolicola* Kirschst. hinzu.

864. Über Encoelia sitchensis Kirschst.

Diesen Pilz beschreibt Kirschstein in Annal. Mycol. XXXVI, p. 370 (1938) als einen Vertreter der neuen Untergattung *Velutaria* (Fuck.) Kirschst. Nach Kirschstein's Ansicht unterscheidet sich *Velutaria* von *Encoelia* nur

durch geringere Grösse, was für eine generische Trennung nicht genügt. *Velutaria* ist, wie schon Schroeter richtig erkannt hat, mit *Encoelia* gewiss ziemlich nahe verwandt, lässt sich davon aber durch die Form der in reifem Zustande ziemlich dunkel olivenbraun gefärbten, zweizelligen Sporen sehr leicht und sicher unterscheiden. Ob *E. sitchensis* von *Velutaria rufo-olivacea* (Alb. et Schw.) Fuck. wirklich spezifisch verschieden ist, halte ich für zweifelhaft. Nach Kirschstein's Ansicht unterscheidet sich seine neue Art durch meist dicht rasig gehäufte, aussen viel stärker flaumig gekörnelte und etwas abweichende Farbe der Fruchtkörper, wohl auch durch etwas kleinere Aszi und Sporen. Ob die Apothezien bei *V. rufo-olivacea* locker zerstreut oder dicht gehäuft wachsen, hängt wohl hauptsächlich von äusseren Faktoren ab. Wenn der Pilz Gelegenheit hat, sich üppig zu entwickeln, sind die Apothezien oft sehr dicht gehäuft. Grad der „Körnelung" und Farbe hängt sehr vom Entwicklungszustande ab. Dass Aszi und Sporen kleiner sind, lässt sich auf einfache Weise durch das junge Stadium des Pilzes erklären. Denn dass die Sporen nicht reif waren, geht ja schon daraus hervor, dass Kirschstein sie nur hyalin gesehen hat. Deshalb halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass *E. sitchensis* Kirschst. nichts anderes ist als eine Substratform von *Velutaria rufo-olivacea* (Alb. et Schw.) Fuck.

865. Über Phaeosphaerella berolinensis Kirschst.

Diesen, in Kryptfl. Mark Brandenburg VII/3, p. 419 (1938) beschriebenen, auf faulenden Blättern von *Sorbus aucuparia* wachsenden Pilz hat Kirschstein auf einem Exemplare von P. Sydow's Mycotheca march. no. 2526 gefunden. Aus der Beschreibung geht klar hervor, dass es sich hier nur um die ganz gemeine *Spilosticta inaequalis* (Cooke) Petr. — Syn. *Sphaerella inaequalis* Cooke in Journ. Bot. IV, p. 248, tab. 51, fig. 26, *Venturia inaequalis* Wint. emend. Aderh. in Hedwigia XXXVI, p. 81 (1897) — handeln kann. Der Pilz, besonders seine Konidienform *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck. ist einer der ärgsten Schädlinge unserer Apfelbäume und heute wohl schon jedem Obstzüchter gut bekannt. Weil Kirschstein keine Borsten gesehen hat, die oft nur sehr spärlich vorhanden sind und auch leicht abfallen, hat er den Pilz als neue *Phaeosphaerella*-Art beschrieben. *Ph. berolinensis* Kirschst. ist daher nur ein Synonym von *Spilosticta inaequalis* (Cooke) Petr.

Übrigens hat Kirschstein diesen Pilz l. c. p. 383 auch als *Sphaerella cinerascens* Fuck. angeführt. Denn diese Art ist nach Fuckel's Originalexemplaren nur ein jüngeres Entwicklungsstadium der *Spilosticta inaequalis*, was schon von Aderhold erkannt wurde, welcher diese auf *Sorbus* wachsende Form als Varietät seiner *Venturia inaequalis* aufgefasst hat.

866. Über Kirschstein's Auffassung der Gattung Saccothecium Fr.

Nach Kirschstein in Kryptfl. Mark Brandenb. VII 3, p. 424 (1938) wurde die Gattung *Saccothecium* von Fries in Summ. Veg. Scand. p. 398 (1849)

mit *S. saepincola* Fr. als Typusart aufgestellt. An dieser Stelle zitiert Fries aber als Synonym davon *Saccothecium corni* Fr. ap. Mont. in Annal. Sci. Nat., 2, sér. I, p. 340, tab. 13, fig. 6 (1834). Tatsächlich wurde *Saccothecium* von Fries schon 1834 in der hier zitierten Arbeit Montagne's als neue Gattung mit der einzigen Art *Saccothecium corni* Fr. aufgestellt, die sich auf *Sphaeria corni* Mont. gründet. Typusart von *Saccothecium* Fr. kann daher nur *S. corni* Fr. 1834 sein. Dieser Pilz ist aber von *S. sepincola* Fr. sicher ganz verschieden und, wie schon Höhnel in Annal. Mycol. XVIII, p. 87 (1920) vermutet hat, eine *Massaria*, vielleicht *M. inquinans*, wozu die Abbildung der Sporen bei Montagne gut stimmen würde. Die Angabe, dass dieser Pilz auf *Cornus* vorkommen soll, könnte auf einem Irrtum beruhen und auf eine Verwechslung des Substrates mit *Acer* zurückzuführen sein. Auch wäre an die Möglichkeit einer Identität mit *Massarina corni* (Fuck.) Sacc. zu denken, die ja auf *Cornus* vorkommt, mit der Abbildung Montagne's aber nicht so gut übereinstimmt wie *M. inquinans*. Wenn Fries dann viel später in Summ. Veg. Scand. p. 398 (1849) *Sphaeria sepincola* zu *Saccothecium* bringt und *S. corni* als Synonym dazustellt, so ist das ein Irrtum von ihm, der offenbar darauf zurückzuführen ist, dass Fries sein *Saccothecium corni* mit *Sphaeria sepincola* identifizierte, was schon daraus hervorgeht, dass er *S. corni* als ein Synonym der zuletzt genannten Art bezeichnete.

Saccothecium Fr. kann daher, wie schon von Höhnel erklärt wurde, nur auf Grund von *S. corni* beurteilt werden und fällt mit *Massaria* oder *Massarina* zusammen. Wenn aber Kirschstein glaubt, dass mit seiner, auf ganz unrichtigen Voraussetzungen beruhenden Neueinführung der Gattung *Saccothecium* „die Unklarheiten über den Pilz" — gemeint ist damit *Pringsheimia sepincola* (Fr.) Höhn. — „endgültig beseitigt" seien, so befindet er sich damit in einem noch grösseren Irrtum. Denn die 10 Arten, die er bei *Saccothecium* einreiht, stempeln diese Gattung zu einer Mischgattung ersten Ranges. Ohne auf ganz überflüssige Erörterungen einzugehen, sollen Kirschstein's neue *Saccothecium*-Arten hier nur ganz kurz besprochen werden.

S. sepincolum ist Typus von *Pringsheimia* Schulz. und hat *Pringsheimia sepincola* (Fr.) Höhnel zu heissen. Über diesen Pilz wurde zuerst von Höhnel in Annal. Mycol. XVIII, p. 97 (1920), später auch von mir l. c. XIX, p. 37 (1921) ausführlich berichtet. Dieser Pilz ist, wie ich schon damals ausführlich begründet habe, ein Vertreter der *Dothioraceae* und mit *Dothiora* sehr nahe verwandt. Man könnte ihn kurz als winzige *Dothiora* charakterisieren, deren Sporen nur selten eine unvollständige Längswand enthalten.

S. biseptatum (Rostr.) Kirschst. ist Typus der Gattung *Buergenerula* Syd. und hat *B. biseptata* (E. Rostr.) Syd. in Annal. Mycol. XXXIV, p. 392 (1936) zu heissen. Eine sehr ausführliche und vollkommen zutreffende Beschreibung dieser Art hat Sydow l. c. mitgeteilt. Ich habe den Pilz an

einem Exemplare aus Sydow, Mycoth. germ. no. 2933 genau nachgeprüft. Er ist mit dem Typus von *Apiospora* am nächsten verwandt, weshalb *Buergenerula* neben *Apiospora* gestellt werden muss.

S. taxicolum (Peck) Kirschst. kenne ich nicht. Doch geht aus Berlese's Abbildung in Icon. Fung. I, Taf. CXXXII (1894) klar hervor, dass dieser Pilz eine *Leptosphaeria* ist, die *L. taxicola* (Peck) Sacc. zu heissen hat.

S. vincae (Fr.) Kirschst. ist nur ein neues Synonym von *Metasphaeria vincae* (Fr.) Sacc.

S. trifolii (Rostr.) Kirschst. hat *Pleospora trifolii* (E. Rostr.) Petr. zu heissen, wie ich in Annal. Mycol. XXV, p. 216 (1927) ausführlich begründet habe.

S. myrtillinum (Sacc. et Fautr.) Kirschst. wurde bisher nur in ganz unreifem Zustande gefunden. Ich habe den Pilz auf Grund der Exsikkaten von Krieger, Fung. Saxon. no. 1723 und Rehm, Ascom. exs. no. 1433 neuerlich nachgeprüft, schon früher das von mir in Flor. Bot. et Mor. exs. II/1, no. 1881 verteilte Material gründlich untersucht und den Pilz erst kürzlich wieder in grossen Mengen am Obersee bei Lunz in Niederdonau gefunden, aber nur unreife Sporen gesehen. Bevor die Sporen völlig reif werden, bröckeln die Blattflecken aus. Der Pilz stimmt aber mit den kleinen, parasitisch auf Blättern lebenden *Pleospora*-Arten vom Typus der *P. trifolii* (E. Rostr.) Petr. trefflich überein und wird wohl in dieselbe Gattung gehören.

In Annal. Mycol. XXXVII, p. 104 (1939) hat Kirschstein seine Gattung noch um vier Arten bereichert, von welchen eine, nämlich *S. hercynicum* Kirschst., als neu beschrieben wird, während die drei anderen nur auf Grund der in der Literatur enthaltenen Beschreibungen als *Saccothecium*-Arten aufgefasst und dementsprechend umgetauft wurden.

Diese vier *Saccothecium*-Arten entsprechen jenem primitiven Typus von Pleosporaceen, für welche Höhnel die Gattung *Wettsteinina* aufgestellt hat. Dass sich diese Gattung nicht aufrecht halten lässt, habe ich in Annal. Mycol. XXV, p. 204 (1927) ausführlich begründet. Aus der dort mitgeteilten Beschreibung von *W. mirabilis* (Niessl) Höhn. geht aber klar hervor, dass *S. hercynicum* Kirschst. davon gewiss nicht verschieden ist. Die drei übrigen *Saccothecium*-Arten Kirschstein's, nämlich *S. pachyascum* (Niessl) Kirschst., *S. callistum* (Rehm) Kirschst. und *S. Annae* (Oud.) Kirschst. sind dementsprechend zu beurteilen. *S. pachyascum* und *S. Annae* sind vielleicht nur Formen von *Pleospora mirabilis* (Niessl) Petr., während *S. callistum* eine echt phragmospore Form sein könnte.

867. Über Sphaerella microspila (B. et Br.) Sacc. und Sphaerella rumicis (Desm.) Cooke.

Diese beiden Arten werden von Kirschstein in Kryptfl. Mark Brandenburg VII 3, p. 409—410 (1938) wieder bei *Sphaerella* angeführt, obwohl Winter schon vor ca. 60 Jahren ihre systematische Stellung richtig er-

kannt hat und später auch viele andere Autoren die Richtigkeit dieser Auffassung bestätigt haben. Kirschstein begründet sein Vorgehen damit, dass er weder Borsten an der Mündung noch Paraphysen finden konnte und beruft sich diesbezüglich auf Schroeter, welcher auch keine Borsten und Paraphysen gesehen haben will.

Wie bereits oben erwähnt wurde, sind die Borsten, die Kirschstein nicht gesehen hat, meist nur sehr spärlich vorhanden und fallen auch oft leicht ab. Dieses Merkmal ist übrigens für die Gattung *Spilosticta* Syd. = *Venturia* auct. non de Not. gar nicht charakteristisch, weil es auch *Spilosticta*-Arten gibt, bei welchen die Borsten stets zu fehlen scheinen. In bezug auf den Bau des Nukleus sind prinzipielle Verschiedenheiten zwischen *Mycosphaerella* und *Spilosticta* nicht vorhanden. Ausführlichere Erörterungen über die Unterscheidung von *Mycosphaerella* und *Spilosticta* halte ich für ganz überflüssig, weil darüber schon von Höhnel, Sydow und anderen Autoren oft und bei verschiedenen Gelegenheiten berichtet wurde. Es sei jedoch ausdrücklich auf Sydow's Ausführungen in Annal. Mycol. XXI, p. 170—173 (1923) hingewiesen, in welchen auch die Nomenklatur ausführlich besprochen wird. Zu beachten ist nur, dass die Gattung *Endostigme* Syd. von *Spilosticta* nicht getrennt werden kann.

868. Über die Gattung Stereosphaeria Kirschst.

Diese in Annal. Mycol. XXXVII, p. 96 (1939) beschriebene Gattung wird als *Amphisphaeriaceae* beschrieben. Vergleicht man aber die Typusart *Stereosphaeria phloeophila* Kirschst. mit den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen von *Anthostomella perfidiosa* (de Not.) Sacc., so erkennt man sofort, dass sie damit identisch sein muss. Es ist das derselbe Pilz, welchen Winter in Rabh. Kryptfl. II, p. 561 (1885) als *Anthostomella Poetschii* Niessl beschrieben hat. *A. perfidiosa* ist aber Typus der Gattung *Entosordaria* (Sacc.) Höhn., weshalb *Stereosphaeria* Kirschst. als ein Synonym von *Entosordaria* (Sacc.) Höhn. und *St. phloeophila* als ein Synonym von *Entosordaria perfidiosa* (de Not.) Höhn. zu betrachten ist.

869. Über die Gattung Abaphospora Kirschst.

Die Gattung *Abaphospora* soll nach Kirschstein in Annal. Mycol. XXXVII, p. 97 (1939) eine durch farblose Sporen ausgezeichnete *Amphisphaeria* sein. Als Typusart wird l. c. p. 98 *Abaphospora rhopalosperma* Kirschst. auf dürren Ästen von *Prunus avium* beschrieben. Diese zunächst rein monotypisch aufgestellte Gattung hat Kirschstein sogleich um 16 Arten vermehrt, deren Entdeckung er mit folgenden Worten schildert: „Beim Durchstöbern des Saccardo habe ich immerhin mehr als ein Dutzend Arten gefunden, die nur in der Gattung *Abaphospora* ihren richtigen Platz finden können.“ Wenn man bedenkt, dass diese „auf den richtigen Platz“ gestellten *Abaphospora*-Arten sich nach den Beschreibungen allein nicht sicher beurteilen lassen, sehr leicht Pilze aus verschiedenen Entwicklungs-

reihen umfassen können und schon von Saccardo einmal rein theoretisch und wohl nicht immer auch richtig beurteilt wurden, so wird man sich über die von Kirschstein gebildeten sechzehn Synonyme um so weniger begeistern können, wenn man erfährt, dass unter den sogenannten Amphisphaeriaceen eine Gattung mit hyalinen, zweizelligen Sporen schon vorhanden ist. Es ist das die von mir in Engl. Bot. Jahrb. Beibl. no. 141, LXII p. 94 (1928) beschriebene *Amphididymella* mit der Typusart *A. Adeana* Petr. Demnach wäre *Abaphospora* Kirschst. als ein Synonym von *Amphididymella* Petr. zu betrachten.

870. Über die Gattung Pleostigma Kirschst.

In die Gattung *Pleostigma* Kirschst., die in Annal. Mycol. XXVII, p. 91 (1939) beschrieben wurde, sollen nach Kirschstein's Ansicht die *Pleosphaeria*-Arten mit hyalinen oder hell gefärbten Sporen gehören. Es werden sieben *Pleosphaeria*-Arten hier eingereiht und entsprechend umgetauft, von welchen der Autor weder die Typusart noch die übrigen sechs Arten gesehen hat.

Nun ist aber *Pleosphaeria* selbst eine unhaltbare Gattung, die mit *Strickeria* zusammenfällt. Die Trennung dieser beiden Gattungen lässt sich nämlich ebensowenig rechtfertigen, wie die der Gattung *Pyrenophora* von *Pleospora*. Ob sich die Gattung *Strickeria* aufrecht halten lässt, muss übrigens noch sorgfältig nachgeprüft werden, weil sich unter ihren Arten sehr viele befinden, die nur Holzformen von sich normal als *Cucurbitaria* entwickelnden oder als *Pleospora* auf Kräuterstengeln lebenden Pilzen sind.

Dementsprechend ist auch Kirschstein's theoretische Gattung *Pleostigma* zu beurteilen. Die von ihm dazugestellten Arten werden sich ganz zwanglos bei *Teichosporella* (Sacc.) Berl. einreihen lassen, wenn sie nicht — was teilweise möglich ist — ganz anderen Verwandtschaftskreisen angehören und dementsprechend auch ganz anders aufzufassen sind. Da aber *Pleostigma* Kirschst. rein theoretisch aufgestellt wurde, muss diese „Gattung" auch theoretisch beurteilt und als ein Synonym von *Teichosporella* (Sacc.) Berl. erklärt werden.

871. Über die Familie Niessliaceae Kirschst.

In Annal. Mycol. XXXVII, p. 89 (1939) hat Kirschstein die neue Familie der „*Niessliaceae*" aufgestellt, die seiner Meinung nach „die kleinsten der oberflächlich wachsenden Pyrenomyzeten aus der Ordnung der *Sphaeriales* enthält und durch den netzartigen Gehäusebau genügend gekennzeichnet sein soll".

Dass eine, auf rein äusserliche und nebensächliche Merkmale begründete Familie keinen Anspruch auf Natürlichkeit erheben kann, ist klar. Was für ein buntes Durcheinander heterogener Typen, die teils den *Sphaeriales*, teils den *Dothideales* angehören, von Kirschstein in diese neue Familie

gestellt wird, kann man aus dem beigefügten Schlüssel der zwölf Gattungen sofort erkennen. Auf eine ausführliche Kritik verzichte ich, weil sie ganz überflüssig wäre. Nur über *Coleroa* seien hier einige Bemerkungen mitgeteilt. Diese Gattung stellt Kirschstein neben *Niesslia*, obwohl diese beiden Gattungen miteinander gar nicht verwandt sind. In Wirklichkeit bildet sie mit *Antennularia* Reichb. und anderen Gattungen eine überaus natürliche Gruppe, deren gegenseitige Abgrenzung sich nur durch ein gründliches, vergleichendes Studium aller in Betracht kommenden Typen wird aufklären lassen. Mit rein theoretisch aufgestellten neuen Gattungen oder Familien kommen wir hier nicht vorwärts.

872. Über die Gattung Acanthosphaeria Kirschst.

Die Gattung *Acanthosphaeria* wurde von Kirschstein in Annal. Mycol. XXXVII, p. 91 (1939) für die einzelligen *Trichosphaeria*-Arten aufgestellt. Massgebend für die Zerlegung der von Fuckel in Symb. Mycol. p. 145 (1869) aufgestellten Gattung *Trichosphaeria* ist aber Fuckel's Diagnose und die Reihenfolge der von ihm dort angeführten Arten.

In der Diagnose Fuckel's heisst es ausdrücklich „sporidia plerumque simplicia, raro didyma". Daraus geht klar hervor, dass Fuckel in der Charakteristik der Gattung *Trichosphaeria* das Merkmal der einzelligen Sporen vorangestellt hat. Deshalb können nicht die beiden zuerst genannten Arten *T. exosporioides* (Desm.) Fuck. und *T. vermicularia* (Nees) Fuck. als Typus der Gattung gelten. Als solcher kann deshalb nur eine Art mit einzelligen Sporen in Betracht kommen und das ist *T. pilosa* (Pers.) Fuck. *Acanthosphaeria* Kirschst. fällt daher mit *Trichosphaeria* Fuck. zusammen.

873. Über die Gattung Phaeaspis Kirschst.

Nach Kirschstein's Auffassung soll die in Annal. Mycol. XXXVII, p. 112 (1939) beschriebene Gattung *Phaeaspis* mit *Anthostomella* am nächsten verwandt sein, sich davon aber durch die hyalinen Sporen unterscheiden.

Vergleicht man Kirschstein's Beschreibung der Typusart *Phaeaspis calamophila* Kirschst. mit der von *Anthostomella punctulata* (Rob.) Sacc., so wird man sofort erkennen, dass es sich hier um zwei ganz übereinstimmende Formen handeln muss. Kirschstein widerspricht sich übrigens in seinen Angaben selbst, wenn er die Sporen in der Gattungsbeschreibung hyalin, in der Artdiagnose aber als hell bräunlich bezeichnet. Tatsächlich hat aber auch *A. punctulata* (Rob.) Sacc. nach Winter's Beschreibung in Rabh. Kryptfl. II, p. 557 (1885) „olivenbräunlich", also wohl ziemlich hell gefärbte Sporen. *Phaeaspis* ist daher ein Synonym von *Anthostomella*, während der Typus wohl nur eine Form von *A. punctulata* (Rob.) Sacc. sein wird. Diese Art muss übrigens *A. phaeosticta* (Berk.) Sacc. sehr nahe stehen, da wesentliche Unterschiede aus den Beschreibungen der beiden Arten kaum zu erkennen sind.

874. Über die Gattung Melanostigma Kirschst.

Die von Kirschstein in Annal. Mycol. XXXVII, p. 92 (1939) beschriebene Gattung *Melanostigma* wurde auf *Sphaeria porothelia* B. et C. begründet, die von Saccardo zu *Melanomma*, von Keissler zu *Sphaerulina* gestellt wurde. Ob Kirschstein's Pilz wirklich zu *Sphaeria porothelia* B. et C. gehört, lässt sich mit Sicherheit nicht feststellen, weil diese Art viel zu kurz und schlecht beschrieben wurde. Sicher aber ist, dass der Pilz, den Kirschstein als *Melanostigma porothelia* (B. et C.) Kirschst. beschrieb, mit *Litschaueria corticiorum* (v. Höhn.) Petr. in Annal. Mycol. XXI, p. 275 (1923) identisch ist. Daraus folgt aber, dass die Gattung *Melanostigma* Kirschst. mit *Litschaueria* Petr. zusammenfällt.

875. Über die Gattung Klebahnopycnis Kirschst.

Die in Annal. Mycol. XXXVII, p. 120 (1939) beschriebene Gattung *Klebahnopycnis* mit der Typusart *K. clematidis* Kirschst. ist, wie man schon durch einen Vergleich der Beschreibungen leicht feststellen kann, mit der Gattung *Hoehneliella* Bres. et Sacc. identisch, welche in Verh. Zool. Bot. Ges. LII, p. 437 (1902) mit *H. perplexa* Bres. et Sacc. als Typusart aufgestellt wurde.

Eine ausführliche Beschreibung hat Höhnel in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 1. Abt. CXXIV, p. 119 (1915) mitgeteilt und auch die systematische Stellung der Gattung klargestellt. Ich habe den Pilz erst kürzlich auf Ästchen von *Berberis vulgaris* gesammelt, genau untersucht und Höhnel's Angaben über ihn in allen Punkten bestätigt gefunden.

Klebahnopycnis Kirschst. ist also nur ein Synonym von *Höhneliella* Bres. et Sacc. und *K. clematidis* Kirschst. mit *H. perplexa* Bres. et Sacc. identisch.

876. Über die Gattung Batschiella Kirschst.

Die Gattung *Batschiella* hat Kirschstein in Kryptfl. Mark Brandenb. VII 3, p. 324 (1938) mit *B. lysimachiae* Kirschst. als Typusart aufgestellt, die auch neu ist. *Guignardia lysimachiae* Jaap wird als Synonym dazugestellt. Als zweite Art wird dann noch *B. Maibranchei* (Karst.) Kirschst. genannt.

Ich habe die Typusart schon vor mehr als zehn Jahren auf Grund eines Jaap'schen Originalexemplares sehr genau studiert. Der Pilz ist vor allem keine neue Art, wie Kirschstein glaubt, sondern schon lange bekannt. Er wurde von Rehm in Annal. Mycol. X, p. 390 (1912) als *Phomatospora Kriegeriana* beschrieben. Höhnel hat diese schöne Form nachgeprüft und berichtet in Annal. Mycol. XVI, p. 112 (1918) sehr ausführlich über die Ergebnisse seiner Untersuchungen. Höhnel nennt den Pilz dort eine bemerkenswerte Form, die durch die fleischige Beschaffenheit der Perithezien und des Stromas von *Diaporthopsis* wenig verschieden, sehr vielgestaltig und schwierig sei. Er hält den Pilz aber trotz ver-

schiedener Abweichungen doch noch für eine typische *Diaporthopsis* und nennt ihn deshalb *D. Kriegeriana* (Rehm) Höhn.

Aber auch *Guignardia lysimachiae* Jaap hat Höhnel auf Grund des von Krieger in Fung. saxon. unter no. 2262 ausgegebenen Materiales schon nachgeprüft. Er berichtet darüber in Annal. Mycol. XVI, p. 57 (1918) nur ganz kurz, weil er den Pilz auf dem ihm zur Verfügung stehenden Material nicht finden konnte. Er hat darauf nur eine Form von *Pringsheimia sepincola* (Fr.) v. Höhn. und einen *Rhabdospora*-artigen Pilz gefunden, von dem er glaubt, dass derselbe eine Nebenfrucht der *Pringsheimia* sein dürfte. Nach Kirschstein soll Krieger's Exsikkat no. 2262 mit der Jaap'schen Kollektion übereinstimmen. Ich habe darauf nur eine schön entwickelte *Discosphaerina* finden können. Eine gründliche Nachprüfung auf Grund des Jaap'schen Originales und Krieger's Kollektion no. 2116 hatte folgendes Ergebnis.

Das Originalexemplar der *Phomatospora Kriegeriana* Rehm stimmt mit Jaap's Original der *Guignardia lysimachiae* Jaap völlig überein. Bei Krieger's Pilz auf *Lysimachia vulgaris* ist aber das Stroma etwas schwächer entwickelt, während das Jaap'sche Material auf *L. thyrsiflora* grauviolette oder grauschwärzliche, unscharf begrenzte, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckte, streifenförmige, oft auch zusammenfliessende und grösser werdende, unscharf begrenzte Stromaflecken verursacht. Auf den mir vorliegenden Exemplaren des Kriegerschen Exsikkates war der Pilz nur sehr spärlich vorhanden. Ich konnte deshalb nur einige Perithezien und Peritheziengruppen untersuchen. Ich habe deshalb die verschiedenen, von Höhnel geschilderten Wuchsformen nicht gesehen. In allen von mir geprüften Fällen entwickelten sich die Gehäuse subepidermal und waren mit der meist ziemlich stark pustelförmig aufgetriebenen Epidermis durch einen epidermalen Klypeus von ca. 30—50 μ Dicke verwachsen. Dieser besteht rings um die ihn durchbohrende Mündung des Gehäuses aus unregelmässig eckigen, dunkel schwarz- oder fast kastanienbraunen, ziemlich dünnwandigen, kaum oder nur schwach, oft aber auch stärker zusammengepressten, 5—10 μ, seltener bis ca. 15 μ grossen Zellen, die sich weiter gegen den Rand des Gehäuses hin mehr oder weniger heller färben, oft auch etwas undeutlicher werden und schliesslich in ein dichtes, sich allmählich und rasch auflösendes Geflecht von reich und dicht verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen, ca. 2,5—4 μ breiten, durchscheinend rot- oder gelbbräunlich gefärbten Hyphen übergehen. Die ca. 10—20 μ dicke Membran ist am Scheitel meist vollständig mit dem Klypeus verwachsen, zeigt nur weiter unten nach aussen hin eine deutliche, wenn auch meist keine scharfe Grenze und besteht aus vielen Lagen von sehr stark zusammengepressten, dünnwandigen, aussen meist nur sehr hell grau- oder rotbräunlich gefärbten, innen völlig hyalinen Zellen. Ein Vorragen der Mündungen, wie es Höhnel beschreibt, konnte ich niemals beobachten. Es dürfte nur ausnahmsweise vorkommen. Dass

die Mündungen von zwei oder mehreren, dicht gehäuft beisammen stehenden Perithezien oft vollständig miteinander und mit dem Klypeusstroma verwachsen, hat auch schon Höhnel beobachtet. Dieselben sind meist schief und innen sehr dicht mit aufwärts gerichteten, fast hyalinen, kurzfädigen Periphysen bekleidet. Die Aszi sind in den überreifen Gehäusen oft etwas verkürzt, dann mehr oder weniger keulig und meist nicht über 70 μ lang. Sporen ein- oder in den kürzeren Schläuchen fast zweireihig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, gerade oder etwas ungleichseitig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet oder fast zugespitzt, einzellig, hyalin, in jüngerem Zustande mit ziemlich grobkörnigem, homogenem, später mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 12—18 μ lang, 5—7 μ breit, selten und vereinzelt auch noch etwas grösser. Pseudoparaphysen ziemlich spärlich, breitfädig, äusserst zartwandig, spärliche Plasmareste und kleine Öltröpfchen enthaltend und bald ganz verschleimend.

Wie man sieht, ist Kirschstein's Beschreibung dieses Pilzes in mehrfacher Hinsicht falsch oder unvollständig und schon deshalb ganz irreführend, weil er dem Pilze olivenbraune Sporen zuschreibt. Betreffs der systematischen Stellung des Pilzes glaube ich, dass es wohl zweckmässiger sein wird, den Pilz in die Gattung *Clypeoporthella* Petr. zu stellen, weil er mit der in Annal. Mycol. XXII, p. 149 (1924) beschriebenen Typusart in vieler Hinsicht sehr gut und jedenfalls besser als mit *Diaporthopsis* übereinstimmt. Dass der Klypeus äusserlich nicht oder nur undeutlich zu erkennen ist, spielt keine Rolle und ist nur darauf zurückzuführen, dass er die Epidermisaussenwand nicht oder nur wenig durchdringt und deshalb auch nur wenig oder fast gar nicht durchschimmert. In bezug auf den Bau der Fruchtschicht und der Sporen stimmt der Pilz aber mit *Clypeoporthella Brencklei* vollständig überein. Deshalb wird er am besten als *Clypeoporthella Kriegeriana* (Rehm) Petr. zu bezeichnen sein. Demnach ist *Batschiella* Kirschst. als ein Synonym von *Clypeoporthella* Petr. zu betrachten.

Kirschstein's zweite Art seiner Gattung *Batschiella* ist wieder ein Beweis dafür, dass Neubenennungen nur auf Grund von Beschreibungen fast immer nur zur Bildung von ganz überflüssigen Synonymen führen. Denn *Physalospora Malbranchei* Karst., die von Kirschstein, wie er selbst angibt, nur auf Grund der kurzen Beschreibung in Saccardo's Syll. Fung. XI, p. 291 zu *Batschiella* gestellt und *B. Malbranchei* (Karst.) Kirschst. genannt wird, ist weiter nichts als typische *Pseudomassaria chondrospora* (Ces.) Jacz., wie ich schon vor längerer Zeit auf Grund einer bisher noch nicht veröffentlichten Nachprüfung des Originalexemplares feststellen konnte.

877. Über die Gattung Pseudotrichia Kirschst.

Die Gattung *Pseudotrichia* wurde in Annal. Mycol. XXVII, p. 125 (1939) für jenen Pilz aufgestellt, welchen ich in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II 1,

unter no. 123 fraglich als *Calospora ambigua* Pass. ausgegeben habe. Weil Kirschstein glaubte, dass dieser Pilz von *C. ambigua* ganz verschieden sei, stellte er ihn auch als neue Art auf und nannte ihn *Pseudotrichia stromatophila* Kirschst.

Für diesen Pilz habe ich aber in Hedwigia LXII, p. 282 (1921) die Gattung *Khekia* aufgestellt, weshalb *Pseudptrichia* als ein Synonym dieser Gattung zu betrachten ist. An der zitierten Stelle habe ich diese schöne und interessante Form ausführlich beschrieben, kritisch besprochen und auch darauf hingewiesen, dass die Bestimmung als *Calospora ambigua* von Rehm herrührt.

Inzwischen habe ich gefunden, dass dieser Pilz in letzter Zeit besonders von Strasser am Sonntagberg in Niederdonau oft gefunden, von ihm an verschiedene Mykologen gesendet, von diesen sehr verschieden beurteilt und unter allen möglichen Namen beschrieben worden ist. Bresadola hat ihn zuerst mit *Stuartella formosa* H. Fabre identifiziert. Fast gleichzeitig beschrieb ihn Strasser als neue *Zignoella* und Rehm bald darauf als *Thyridaria*. Höhnel hat sich dreimal sehr ausführlich mit diesem Pilze beschäftigt. Zuerst hielt er ihn für identisch mit *Enchnosphaeria pinetorum* Fuck. und begründete diese Ansicht in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 1. Abt. CXXII, p. 287 (1913) sehr ausführlich. Aber schon im folgenden Jahre erkannte er die Unhaltbarkeit dieser Auffassung, beschrieb den Pilz ausführlich und bezeichnete ihn l. c. CXXIII, p. 103 (1914) als *Melogramma ybbsitzensis* (Strass.) Höhn. Nach weiteren drei Jahren hat Höhnel seine Ansicht nochmals geändert und den Pilz l. c. CXXVI, p. 346 (1917) *Enchnosphaeria mutabilis* (Pers.) v. Höhn. genannt.

Zur endgültigen, ganz sicheren Klärung der nomenklatorischen Fragen wollte ich das Originalexemplar der *Sphaeria mutabilis* Pers. nachprüfen. Meiner Bitte um leihweise Überlassung desselben wurde aber vom Leidener Museum leider nicht entsprochen. Ich glaube aber, dass Höhnel's Scharfsinn auch hier wieder einmal das Richtige getroffen hat. Die in der Literatur vorhandenen Beschreibungen sind zwar nur sehr kurz, die Angabe „dicht mit anfangs gelbgrünem, dann braunen, zottigen Filz bekleidet" bei Winter in Kryptfl. Deutschl. II, p. 209 (1885) passt aber so trefflich auf unseren Pilz, dass an seiner Identität kaum gezweifelt werden kann. Dagegen kann ich mich der Ansicht Höhnel's, nach welcher hier eine *Enchnosphaeria* vorliegen soll, nicht anschliessen. Von ganz besonderem Interesse ist bei dieser Form der Umstand, dass sie je nach Alter und Entwicklungszustand sehr verschieden aussehen kann. Dazu kommt noch, dass alle Merkmale sehr veränderlich sind. Ich verweise diesbezüglich vor allem auf Höhnel's Angaben und möchte nur hervorheben, dass auch die Beschaffenheit des Ostiolums sehr wechselt. Meist ist es seitlich mehr oder weniger zusammengedrückt, dabei ganz flach, kurz kiel- oder strichförmig. Man findet aber auch Gehäuse mit etwas stärker vorspringenden Mündungen. Diese sind anfangs geschlossen und

öffnen sich erst später durch einen unregelmässig rundlichen oder elliptischen, oft ziemlich weiten Porus. Nicht gerade selten finden sich aber auch Gehäuse mit fast papillenförmigem, sehr selten und vereinzelt auch solche mit gestutzt kegelförmigem und viel stärker vorspringendem Ostiolum. Die grosse Veränderlichkeit des Pilzes ist besonders an den zahlreichen Kollektionen Strasser's klar zu erkennen, die zeigen, dass diese Art auch stark zur Stromabildung hinneigt, die verschiedene Formen annehmen kann. Am häufigsten kommt es vor, dass mehrere, meist ca. 2—5 sehr dicht gedrängt zur Entwicklung gelangende Perithezien vollständig verwachsen und zusammenfliessen, so dass kleine, mehr oder weniger unregelmässig knollenförmige Stromata mit mehreren Mündungen entstehen. Das zweite Extrem entsteht, wenn die Gehäuse mehr oder weniger weitläufig und sehr dicht herdenweise wachsen. Sie verwachsen und verschmelzen dann oft so miteinander, dass mehr oder weniger zusammenhängende Krusten entstehen, die 1—3 cm lang, mehrere Millimeter breit sein können und gewissen *Hypoxylon*-Arten täuschend ähnlich sind.

Gegen eine Einreihung des Pilzes bei *Enchnosphaeria* spricht wohl der Umstand, dass die Typusart dieser Gattung *E. pinetorum* Fuck. in bezug auf die Beschaffenheit des Ostiolums und des filzigen Überzuges der Gehäuse wesentlich abweichen dürfte. Nur *Lophiotricha* käme eventuell noch in Betracht. Die Typusart *L. viburni* Rich. weicht aber durch die mit aufrecht abstehenden, steifen, stumpf zugespitzten Borsten und durch ein eigentümliches Subikulum von unserem Pilze ab, welcher auch noch biologisch dadurch ausgezeichnet ist, dass er sich oft in oder auf dem Stroma grösserer Pyrenomyzeten zu entwickeln pflegt. Er wächst zwar auch auf blossem Holze, wie die meisten Kollektionen Strasser's beweisen, ist aber dann fast immer nur ziemlich schlecht entwickelt. Fassen wir diese Tatsachen alle ins Auge, so hätte der Pilz jetzt *Khekia mutabilis* (Pers.) Petr. zu heissen. Seine Synonymie geht aus der folgenden Zusammenstellung hervor:

Khekia mutabilis (Pers.) Petr.

Sphaeria mutabilis Pers. Syn. Meth. Fung. p. 72 (1801).

Lasiosphaeria mutabilis Fuck. Symb. Myc. I. Nachtr. p. 14 (1871).

Herpotrichia mutabilis Wint. in Rabh. Kryptfl. 2. Aufl. II, p. 209 (1885).

Stuartella formosa Bres. in Annal. Mycol. IX, p. 80 (1911) non H. Fabre.

Zignoella ybbsitzensis Strass. in Annal. Mycol. IX, p. 82 (1911).

Thyridaria aurata Rehm in Annal. Mycol. X, p. 392 (1912).

Melogramma ybbsitzensis v. Höhn. in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 1. Abt. CXXIII, p. 103 (1914).

Khekia ambigua Petr. in Hedwigia LXII, p. 284 (1921).

Pseudotrichia stromatophila Kirschst. in Annal. Mycol. XXXVII, p. 125 (1939).

Dass dieser Pilz als eine in systematischer Hinsicht überaus schwierige Form zu bezeichnen ist, geht schon aus seiner Synonymie hervor, die zeigt, dass er bis zum Jahre 1921 in sieben verschiedene Gattungen

gestellt wurde, die teils den *Dothideales*, teils den *Sphaeriales* angehören. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass er in der Literatur auch noch unter anderen Namen zu finden ist. *Calospora ambigua* Pass. stimmt in vieler Hinsicht auch sehr gut. Aber von dem charakteristischen, gelbgrünen Filz wird nichts erwähnt, weshalb die Zugehörigkeit bezweifelt werden muss.

Dagegen scheint sich *Calonectria chlorinella* (Cooke) Ell. et Ev. North Amer. Pyrenom. p. 113 (1892) Syn. *Nectria chlorinella* Cooke in Grevillea XI, p. 108 (1883) wenigstens zum Teile auf *K. mutabilis* zu beziehen, was besonders in der Bemerkung „The ostiolum is sometimes more or less compressed so as to resemble *Lophiostoma*" bei Ellis und Everhart l. c. p. 114 klar hervorgeht. Nach Rehm in Annal. Mycol. II, p. 178 (1904) gehören aber die in Ellis und Everhart, North Amer. Fung. no. 2546 und in Ravenel Fung. Amer. no. 736 ausgegebenen Exemplare zu einer *Pleonectria*.

Was Rehm in Annal. Mycol. II, p. 178 (1904) als *Calonectria Atkinsonii* beschrieb, ist aber höchst wahrscheinlich auch nur eine Form unseres vielgestaltigen Pilzes, wie aus der Beschreibung mit grösster Wahrscheinlichkeit hervorgeht.

Endlich halte ich es auch für ziemlich sicher, dass *Lasiosphaeria viridicoma* (Cooke et Peck) Ell. et Everh. North Amer. Pyrenom. p. 146 (1892) Syn. *Sphaeria viridicoma* Cooke et Peck, 29. Rep. Stat. Mus. N. York for 1875 p. 64 (1878) nur eine durch stärker vorspringende, oft kurz und dick halsförmige, stets aber mehr oder weniger stark zusammengepresste Mündungen ausgezeichnete Form unseres Pilzes sein wird, welcher erst kürzlich von Kauffman als *Lophiotricha viridicoma* (Cooke et Peck) Kauffm. eingereiht wurde. Ein mir unter diesem Namen vorliegendes Exemplar, Crypt. Herb. Univers. Toronto no. 2311 stimmt jedenfalls — von den mehr oder weniger stark vorspringenden Mündungen abgesehen — in jeder Hinsicht mit den europäischen Formen der *Khekia* ganz überein.

878. Über Calospora austriaca Höhn.

Diese Art wurde in Annal. Mycol. II, p. 44 (1904) beschrieben und in Rehm, Ascom. exs. unter no. 1477 ausgegeben. Auf die Beschreibung lässt der Autor eine längere Diskussion über Wachstum, Entwicklungsweise und verwandte Arten folgen, in welcher es unter anderem heisst: „Diese Art ... überzieht dünnere Zweige von *Alnus viridis* mit den ziemlich dicht stehenden Stromata oft auf weite Strecken ... Die in 2—3 Reihen stehenden Perithezien reifen ungleichzeitig, daher man neben halbreifen und reifen, bereits längst entleerte in demselben Stroma findet. Die zu unterst stehenden Perithezien reifen zuerst und sind am grössten."

Das mir vorliegende Exemplar des oben zitierten Exsikkates aus dem Herbarium der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien ist sehr dürftig und lässt auf den ersten Blick nur die charakteristischen, locker herdenweise wachsenden Stromata von *Valsa oxystoma*

Rehm erkennen, die mit *V. melanodiscus* Otth in Bern. Mitteil. 1870, p. 97 identisch ist.

Da mir die Untersuchung mehrerer Stromata der genannten *Valsa* immer nur ganz alte, morsche Überreste dieses Pilzes gezeigt hatte und Höhnel l. c. p. 45 ausdrücklich angibt, dass seine *Calospora* in Gesellschaft der genannten *Valsa* wächst, war ich schon geneigt, zu glauben, dass am vorliegenden Exemplare zufällig nur die alten Stromata der genannten *Valsa* ohne die in ihrer Gesellschaft wachsende *Calospora* vorhanden seien. Schliesslich untersuchte ich noch einige Stromata und fand endlich eines, welches mir die sogenannte *Calospora* zeigte. Es war das ein altes Stroma der *Valsa melanodiscus* Otth, in welchem oben, also über den alten *Valsa*-Perithezien vier undeutlich kreisständige Gehäuse von *Metasphaeria sepincola* (B. et Br.) Sacc. nisteten, deren Aszi und Sporen genau zu den betreffenden Angaben in Höhnel's Beschreibung der *Calospora austriaca* stimmten. *C. austriaca* Höhn. ist daher ganz zu streichen, weil die Aufstellung dieser Art auf einem Irrtum beruht und die Beschreibung sich zum kleineren Teile auf *Valsa melanodiscus* Otth, zum grösseren auf *Metasphaeria sepincola* (B. et Br.) Sacc. bezieht.

879. Über Melanconium pini Corda.

Wie ich bereits oben bei der Besprechung von *Melanconis abietis* Kirschst. kurz erwähnt habe, ist *Melanconium pini* Corda Icon. Fung. I, p. 3, Taf. I, fig. 41 (1837) vom Typus der Gattung *Melanconium* ganz verschieden. Deshalb teile ich hier auf Grund eines prächtig entwickelten, von mir selbst gesammelten Exemplares von dieser interessanten Form, von welcher in der Literatur bisher nur die nichtssagenden Beschreibungen älterer Autoren zu finden sind, eine ausführlichere Beschreibung mit.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig, ziemlich unregelmässig und locker zerstreut, oft grosse Strecken der Äste gleichmässig und vollständig umgebend, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen oder in undeutlichen Längsreihen hintereinander stehend, dann am Grunde oft etwas verwachsen, sich der Hauptsache nach unter dem Periderm entwickelnd, mit meist vollkommen flacher und ebener Basis dem Rindenparenchym auf- oder etwas eingewachsen, aus rundlichem oder breit elliptischem, oft etwas stumpfeckigem und mehr oder weniger unregelmässigem Umrisse flach polster- oder sehr flach und sehr breit abgestutzt kegelförmig, durch ganz unregelmässige Risse des Periderms am Scheitel mehr oder weniger frei werdend, der Hauptsache nach aus den kaum oder nur wenig veränderten, durch eingelagertes Pilzgewebe und Konidienlokuli aufgelockerten und auseinander gedrängten Faserschichten des Substrates bestehend, sehr verschieden gross, meist ca. 2—4 mm im Durchmesser, $^1/_2$—1 mm hoch. Konidienlokuli sehr zahlreich und sehr dicht gedrängt, entweder in senkrechter Richtung stark gestreckt, dann fast einschichtig, meist jedoch viel kleiner, rundlich ellipsoidisch

oder fast ganz unregelmässig, in 2—3 übereinander liegenden Schichten angeordnet, die grösseren oft etwas buchtig oder gelappt, bei der Reife durch die gebildeten Konidienmassen das Periderm zersprengend und in dicken, glänzend schwarzen Massen hervorquellend. Ob die Konidienlokuli ursprünglich auch am Scheitel des Stromas geschlossen sind und vielleicht auch untypische Mündungen haben, konnte ich, da alle von mir untersuchten Stromata in der Entwicklung sich als zu weit vorgeschritten erwiesen, nicht mit Sicherheit feststellen. Sicher ist nur, dass die nach aussen grenzenden Lokuli durch die hervorquellenden Konidienmassen unregelmässig und oft ziemlich weit geöffnet erscheinen. Das stromatische Grundgewebe ist parenchymatisch und besteht aus rundlich oder unregelmässig eckigen, ca. 4—7 μ grossen, fast hyalinen oder nur hell gelbbräunlich gefärbten, ziemlich dünnwandigen Zellen. Die sehr verschieden, meist ca. 10—20 μ dicken Wandungen der Lokuli werden oft durch Faserschichten des Substrates, die von Stromagewebe mehr oder weniger durchsetzt sind, noch bedeutend verstärkt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, breit eiförmig oder ellipsoidisch, zuweilen fast kuglig, gerade, selten etwas ungleichseitig, oben breit abgerundet, kaum oder sehr schwach, unten oft deutlicher verjüngt und mit einer winzigen, papillenförmigen Ansatzstelle des Trägers versehen, durchscheinend schwarzbraun, mit ziemlich undeutlich grobkörnigem Plasma, zuweilen mit einem grösseren oder zwei kleineren, mehr oder weniger zentralen Öltröpfchen, 7—13 μ lang, 6—8 μ breit oder ca. 5—9 μ im Durchmesser. Konidienträger sehr dicht stehend, die ganze Innenfläche der Lokuliwände überziehend, stäbchenförmig, einfach, nach oben hin oft etwas verjüngt und dann mehr oder weniger pfriemlich, ca. 10—20 μ lang, 1—2 μ breit, vereinzelt zu unregelmässig und fast knorrig verbogenen, bis ca. 30 μ langen, 2—3 μ breiten, feinkörnige Plasmareste enthaltenden Pseudophysoiden auswachsend.

Man sollte es nicht für möglich halten, dass ein schon vor 100 Jahren beschriebener, nicht gerade seltener und ausserdem noch sehr auffälliger Pilz bis zum heutigen Tage in bezug auf seinen Bau und seine systematische Stellung so lange verkannt bleiben konnte. Schuld daran ist wohl in erster Linie der Umstand, dass der Pilz habituell ganz den Eindruck eines typischen *Melanconium* hervorruft. Sein eigenartiger Bau ist aber nur auf Schnitten zu erkennen. Es liegt eine typische, phaeospore *Sphaeropsideae* vor, die eine neue Gattung repräsentiert. Ich nenne sie *Endomelanconium*, weshalb der Pilz nun *Endomelanconium pini* (Corda) Petr. zu heissen hat.

Endomelanconium n. gen.

Stromata dispersa, innato-erumpentia, contextu parenchymatico, subhyalino vel pallide colorato; loculi numerosi, irregulares, di- vel tri-raro monostichi, maturitate disrumpentes et late aperti. Conidia late ellipsoidea

vel ovata, raro fere globosa, atro-brunnea, continua; conidiophora bacillaria, simplicia.

Stromata zerstreut, eingewachsen-hervorbrechend, von ziemlich kleinzelligem und hell gefärbtem, durch kleine, unregelmässige Hohlräume und eingeschlossene Substratreste unterbrochenem Gewebe, zahlreiche, meist ganz unregelmässige, ein- oder unregelmässig 2—3-schichtig angeordnete, bei der Reife weit geöffnete Lokuli enthaltend, aus welchen die schwarzen, schleimigen Konidienmassen hervorquellen. Konidien breit ellipsoidisch oder eiförmig, seltener fast rundlich, einzellig, dunkel schwarzbraun, 10 ⩽ 7 μ. Konidienträger alle Wände der Lokuli überziehend, einfach, stäbchenförmig, mittellang.

Die Gattung *Endomelanconium* ist eine dothideoide Formgattung und steht mit der sphaerioiden Gattung *Melanconium* in keiner Verwandtschaft. Als nächstverwandt kommen nur *Coniothyrium*, *Cytoplea* und *Phaeocytostroma* in Betracht. Die echten *Coniothyrium*-Arten sind Formen mit mehr oder weniger typisch ostiolierten Gehäusen, ohne oder mit schwach entwickeltem Stroma, relativ kleineren Konidien und rudimentären oder nur sehr kurzen Trägern. *Cytoplea* stimmt in mancher Beziehung überein, hat aber stets mehr oder weniger typisch ostiolierte, zuweilen fast geschnäbelte Lokuli, die niemals so weit aufreissen; die Konidien sind relativ kleiner, die Träger kürzer. *Phaeocytostroma* hat ringsum gut begrenzte, hervorbrechende, streng prosenchymatisch gebaute Stromata, deren Lokuli mit gestutzt kegelförmig, oft fast schnabelartig verlängerten Mündungen versehen sind. Die Konidien sind relativ grösser, die Träger länger, zuweilen verzweigt.

880. Über Melanconium gelatosporum H. Zimm.

Dieser Pilz wurde von H. Zimmermann in Verh. Naturf. Ges. Brünn LII, p. 46 (1913) beschrieben und abgebildet. Mir liegen nicht nur die in meiner Flor. Boh. et Mos. exc. II/1, unter no. 669 ausgegebenen Originalexemplare, sondern auch mehrere, von mir bei M.-Weisskirchen gesammelte Stücke vor, so dass ich den Pilz genau studieren und von ihm folgende ausführliche Beschreibung entwerfen konnte.

Fruchtkörper sehr unregelmässig und locker zerstreut, ganz vereinzelt oder in geringer Zahl etwas dichter beisammen stehend und kleine, lockere Gruppen bildend, sich auf den dünnsten Ästchen meist zwischen den beiden obersten Zellschichten des Periderms entwickelnd, auf dickeren Ästen auch unter dem Periderm auf der obersten Zellschicht des Rindenparenchyms zur Entwicklung gelangend, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft ziemlich unregelmässig, ca. 400—800 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, fast typisch melanconioid gebaut, mit ca. 15—30 μ dicker, nach oben hin oft schwach konkaver Basalschicht, welche aus subhyalinen oder nur sehr hell graubräunlich gefärbten, rundlich eckigen, meist sehr undeutlichen, ca. 4—7 μ grossen Zellen besteht und

sich aussen in subhyaline, sehr hell gelblich oder graubräunlich gefärbte, ca. 2—4 μ breite, ziemlich reich verzweigte, zartwandige, undeutlich septierte, tiefer in das Substrat eindringende Nährhyphen auflöst. Durch einige, mehr oder weniger, oft bis ca. 80 μ weit vorspringende Falten dieser Basalschicht wird der anfangs völlig geschlossene, oben jedoch nur vom Periderm bedeckte, flache, in der Mitte meist nicht über 200 μ hohe Konidienraum in mehrere, ganz unregelmässige oder fast rundliche Kammern geteilt. Durch den Druck der reifen, schleimig aufquellenden Konidienmassen reisst das Periderm im mittleren Teile der pustelförmigen Verwölbung unregelmässig auf, so dass die tiefschwarzen, schleimigen Sporenranken austreten können. Konidien akrogen, breit eiförmig oder ellipsoidisch, oben breit abgerundet, nach unten hin oft schwach aber deutlich verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, bisweilen auch ziemlich unregelmässig, einzellig, fast opak schwarzbraun, mit hyaliner, ca. 4—6 μ breiter, im Wasser langsam aufquellender und zerfliessender Gallerthülle, 22—35 μ lang, 16—21 μ breit. Konidienträger die ganze Oberfläche der Basalschicht und ihrer Falten überziehend, aus kegelförmig verbreiterter Basis kurz zylindrisch, einfach, ca. 7—12 μ lang, 3—5 μ breit.

Dieser Pilz ist eine typisch massarioid gebaute Form, also die Nebenfrucht irgendeiner *Massariaceae*. Er stimmt mit der Gattung *Melanconiopsis* in jeder Beziehung völlig überein, ist aber fast typisch melanconioid gebaut. Er kann deshalb als Typus einer neuen Gattung aufgefasst werden, die neben *Melanconiopsis* zu stellen und folgendermassen zu charakterisieren ist:

Neomelanconium n. gen.

Pycnidia incompleta, pro maxima parte tantum e strato basali, microparenchymatico, saepe indistincte celluloso pallide colorato, rarius distinctius celluloso constantia, superne tantum peridermio tandem late irregulariterque discumpente tecta. Conidia late ellipsoidea vel ovata, rarius subglobosa, continua, atrobrunnea, muco hyalino obvoluta, submagna; conidiophora cylindracea, simplicia.

Fruchtkörper in oder unter dem Periderm sich entwickelnd, nur aus einer flachen oft etwas konkaven, durch faltenartige Vorragungen oft unvollständig gekammerten oder buchtigen Basalschicht von ziemlich kleinzelligem subhyalinem oder nur hell gefärbtem Gewebe bestehend, in der Jugend nur vom Periderm bedeckt, bei der Reife dasselbe zersprengend und die Konidienmassen entleerend, Konidien breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kugelig, schwarzbraun, einzellig, mit ziemlich scharf begrenzter, langsam zerfliessender, hyaliner Gallerthülle, 28 × 18 μ. Konidienträger die ganze Oberfläche der Basalschicht überziehend, zylindrisch-stäbchenförmig, einfach.

Nach den alten, übrigens noch heute ziemlich allgemein anerkannten, wenn auch ganz falschen Grundsätzen der Sphaeropsideen-Systematik,

nach welchen pyknidiale und melanconioide Formen scharf voneinder getrennt und in zwei grösseren Untergruppen einander gegenübergestellt werden, müsste *Neomelanconium* als Melanconieen-Gattung aufgefasst werden. Ich halte das für ganz falsch, weil dann die beiden miteinander nächstverwandten Gattungen *Melanconiopsis* und *Neomelanconium* ganz voneinander getrennt werden müssten, obwohl sie nebeneinander zu stellen sind. *Neomelanconium* muss deshalb als Sphaeropsideen-Gattung aufgefasst werden und bildet mit *Melanconiopsis*, *Macrodiplodia*, *Prosthemium* und anderen ähnlichen Formgattungen eine sehr natürliche Gruppe, die dementsprechend zu charakterisieren ist. Der oben beschriebene Typus der neuen Gattung wird also jetzt *Neomelanconium gelatosporum* (H. Zimm.) Petr. zu heissen haben.

881. Über Valsa alnicola Cooke et Mass.

Diese Art wurde in Grevillea XVI, p. 47 (1887) als *Valsa (Calospora) alnicola* Cooke et Mass. beschrieben. Berlese hat den Pilz in Icon. Fung. I. p. 118, Tab. CXXIII. Fig. 3 (1894) abgebildet und *Massarina alnicola* (Cooke et Mass.) Berl. genannt. Aus den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen und Berlese's Abbildungen geht aber mit Sicherheit hervor, dass mit dieser Art *Massarina Ploettneriana* P. Henn. in Abh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XLI, p. 98 (1899) identisch ist. Diese hochinteressante Form habe ich in Annal. Mycol. XXXII, p. 354 (1934) ausführlich beschrieben und für sie die Gattung *Phragmoporthe* aufgestellt. Weil aber *Valsa alnicola* damit identisch ist, muss der Pilz jetzt *Phragmoporthe alnicola* (Cooke et Mass.) Petr. genannt werden.

882. Über Diplodia Fries Sect. Nematodiplodia Sibilia.

In Boll. R. Staz. Pat. Veget. Nuov. Ser. VII, p. 433 (1927) hat Sibilia eine neue *Diplodia* beschrieben, die als Parasit auf *Laeliocattleya* in Gewächshäusern von Florenz und Rom schädlich aufgetreten war. Er nennt den Pilz *D. Laelio-Cattleyae* und stellt für ihn die neue Sektion *Nematodiplodia* auf. Dieselbe soll sich von *Diplodia* durch das Vorhandensein reichlicher Paraphysen unterscheiden.

Aus der Beschreibung des Autors geht klar hervor, dass sein Pilz nicht zu *Diplodia* gehört und eine typische *Botryodiplodia* ist. Dass bei den meisten Arten dieser Gattung regelmässig oder gelegentlich Pseudophysoiden vorkommen, wurde schon von Petrak und Sydow in Rep. Spec. Nov. Beihefte XLII, p. 149 (1926) erwähnt. Irgendein höherer systematischer Wert kommt diesem Merkmal aber gewiss nicht zu, weshalb *Diplodia* sect. *Nematodiplodia* als ein Synonym von *Botryodiplodia* zu betrachten ist. Die von Sibilia beschriebene Art ist wahrscheinlich mit einer der auf Orchideen beschriebenen *Botryodiplodia*-Arten identisch und vielleicht nur eine Form von *B. oncidii* (P. Henn.) Petr. et Syd. mit etwas grösseren Konidien.

883. Über die Gattung Coscinopeltella Chard.

Coscinopeltella wurde von Chardon in Journ. Departm. Agricult. Porto Rico XIV, no. 4, p. 228 (1930) als neue Stigmateaceen-Gattung aufgestellt. Der Autor vergleicht die ebenfalls als neu beschriebene Typusart *C. Montalvoae* Chard. mit *Coscinopeltis* und glaubt, dass sie mit *Coscinopeltis argentinensis* Speg., der Typusart dieser Gattung sehr nahe verwandt sein müsse. Weil Theissen und Sydow angeben, dass Paraphysen bei *Coscinopeltis* vorhanden sind, diese aber bei *Coscinopeltella* fehlen sollen, wird für den genannten Pilz eine neue Gattung aufgestellt, die sich nach der Ansicht des Autors von *Coscinopeltis* nur durch das Fehlen der Paraphysen unterscheiden soll. Vergleicht man die Beschreibung von *C. Montalvoae*, die auf *Miconia squamulosa* wächst und subkutikuläre Gehäuse, einzellige, hyaline, körniges Plasma enthaltende, 18—20 ⩻ 8—9 μ grosse Sporen haben soll, mit jener, welche ich in Annal. Mycol. XXXII, p. 384 (1934) von *Stigmatea nitens* Pat. et Gaill. mitgeteilt habe, so erkennt man sofort, dass die beiden, auf *Miconia* wachsenden Pilze identisch sein müssen. Weil aber *St. nitens* Typusart von *Catacaumella* Theiss. et Syd. ist, muss *Coscinopeltella* Chard. damit identisch sein und *C. Montalvoae* als ein Synonym von *Catacaumella nitens* (Pat. et Gaill.) Petr. betrachtet werden.

884. Über Uleodothis andina Chard.

Diese, parasitisch auf *Mikania Ruiziana* wachsende Art wurde von Chardon in Journ. Departm. Agric. Porto Rico XIV, no. 4, p. 246 (1930) beschrieben und abgebildet. Sie kann aber nicht bei *Uleodothis* eingereiht werden, weil deren Typusart *U. Balansaeana* (S. R. B.) Theiss. et Syd. ein ganz anders gebautes Stroma hat und nach Sydow in Annal. Mycol. XVIII, p. 183 (1920) eine echt apiospore, durch hyaline, sehr ungleich zweizellige Sporen ausgezeichnete Form ist.

Auf *Mikania* wurden übrigens schon zwei, ganz übereinstimmend gebaute, aber spezifisch doch wohl verschiedene Arten beschrieben, nämlich *Lizonia bertioides* Sacc. et Berl. und *Gaillardiella melioloides* Rehm, über welche Maublanc in Arch. Bot. II, p. 121—129 (1928) ausführlich berichtet hat. Von diesen beiden Arten ist aber die erste Typus von *Maireella*, weil *Maireella maculans* Syd. nach Maublanc mit *Lizonia bertioides* identisch ist. Deshalb wurden die beiden Arten von Maublanc in diese Gattung gestellt und *M. bertioides* (Sacc. et Berl.) Maubl. und *M. melioloides* (Rehm) Maubl. genannt. Der von Chardon als *Uleodothis andina* beschriebene Pilz ist gewiss auch eine *Maireella* und als *M. andina* (Chard.) Petr. einzureihen.

Die systematische Stellung von *Maireella* muss aber nochmals genau überprüft werden. Von *Pseudotthia*, einer Gattung, mit der sie, wie Maublanc vermutet, identisch sein könnte, dürfte sie wohl verschieden sein, weil deren Typusart, die Höhnel in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat.

Kl. 1. Abt. CXVIII, p. 831 (1909) ausführlich beschrieben hat, sich durch eine ganz andere Art der Entwicklung, durch ein charakteristisches Konidienstroma und durch die ungleich zweizelligen Sporen auszeichnet, bei welchen die untere Zelle fast doppelt länger ist als die obere.

885. Über drei Phyllachoraceen auf Machaerium.

In Journ. Departm. Agricult. Porto Rico XIV, p. 249 (1930) wurde *Trabutiella Diazii* Chard. et Toro auf Blättern einer nicht näher bekannten *Machaerium*-Art und in derselben Arbeit auf Seite 252 *Phaeochorella sphaerospora* Chard. auf *Machaerium angustifolium* beschrieben. Vergleicht man die Beschreibungen dieser beiden Pilze, so erkennt man sofort, dass es sich hier nur um zwei Formen derselben Art handeln kann, obwohl beide in verschiedene Gattungen gestellt wurden. In bezug auf Form und Grösse der Stromata, Perithezien, Aszi und Sporen ist ein wesentlicher Unterschied aus den Beschreibungen nicht herauszufinden. Denn dass die Sporen der *Ph. sphaerospora* um ca. 2 μ grösser angegeben werden als die von *T. Diazii* und hellbraun gefärbt sind, kann als Unterscheidungsmerkmal nicht in Betracht kommen und lässt sich auch zwanglos durch ein vorgeschritteneres Reifestadium dieser Kollektion erklären.

In Annal. Mycol. XXVIII, p. 107 (1930) hat Sydow eine in Venezuela auf drei verschiedene *Machaerium*-Arten gesammelte *Phyllachora* beschrieben, von der mir die dort zitierten Kollektionen vorliegen, so dass ich den Pilz genau studieren konnte. Vergleicht man die von Sydow mitgeteilte, vollkommen zutreffende Beschreibung mit der von *Trabutiella Diazii* und *Phaeochorella sphaerospora*, so erkennt man sofort, dass diese Pilze weitgehend übereinstimmen müssen. Sydow's Typuskollektion ist offenbar völlig identisch. Seine Kollektion no. 386 hat zwar etwas grössere Sporen, wird aber wohl auch nur eine Form dieser Art sein, bei welcher sich die Sporen im Alter hellbraun verfärben. Das kommt auch bei vielen anderen *Phyllachora*-Arten vor, die als Übergangsformen zu *Sphaerodothis* aufgefasst werden müssen. Weil Sydow's Art schon im Mai publiziert wurde, die Arbeit von Chardon und Toro aber erst im Oktober erschien, wird der hier besprochene, wohl auf verschiedenen *Machaerium*-Arten vorkommende und einigermassen veränderliche Pilz *Phyllachora venezuelensis* Syd. zu heissen haben. *Trabutiella Diazii* Chard. et Toro und *Phaeochorella spaerosperma* Chard. sind damit zu vereinigen und als Synoyme zu betrachten.

886. Über Phyllachora Toroi Chard.

In Journ. Departm. Agric. Porto Rico XIV, no. 4, p. 263 (1930) hat Chardon eine *Phyllachora Toroi* Chard. auf *Cestrum parviflorum* mit elliptischen, 10—16 ⩻ 9—10 μ grossen, körniges Plasma enthaltenden Sporen beschrieben. Der Autor vergleicht zwar seinen Pilz mit *Phyllachora cestri* Bull. Soc. Mycol. France VII, p. 176 (1891), hält seinen Pilz aber für ver-

schieden, weil Patouillard die Sporen seiner Art 20—23 μ lang, 7—9 μ breit, also etwas grösser angegeben hat.

Auf einer mykologischen Forschungsreise in Ekuador wurde *Phyllachora cestri* Pat. von H. Sydow auf zwei verschiedenen *Cestrum*-Arten gesammelt und in Annal. Mycol. XXXVII, p. 364 (1939) über die Veränderlichkeit dieser Art berichtet, die sich nicht nur auf die Entwicklung des Stromas, sondern auch auf die Grösse der Sporen erstreckt. Nach Sydow's Untersuchungen sind auch *Stigmatea cestri* Pat. und *Physalospora cestri* Stev. nur Formen der *Phyllachora cestri* Stev. Berücksichtigt man die grosse Variabilität dieses Pilzes, so wird man auch an der Identität der *Ph. Toroi* Chard. mit *Ph. cestri* Pat. nicht zweifeln und auch diese Art als Synonym von *Ph. cestri* Pat. betrachten müssen.

887. Über Homostegia ischaemi Chard.

Diese Art wurde von Chardon in Journ. Departm. Agric. Porto Rico XIV, no. 4, p. 266 (1930) beschrieben. Sie soll amphigene, 0,7—1 mm grosse, dem Mesophyll eingesenkte Stromata haben, die 2—3 Lokuli enthalten. Die Sporen sind anfangs zweizellig und hyalin, werden aber bei der Reife vierzellig, bräunlich und sind 15—18 μ lang, 3—4 μ breit.

Ich zweifle nicht daran, dass dieser Pilz ganz anders beurteilt werden muss, weil hier sicher wieder eine in den Fruchtkörpern von *Phyllachora* spec. schmarotzende Pleosporacee vorliegen wird, so wie ich dies schon in mehreren ähnlichen Fällen feststellen konnte. Der Parasit scheint der von mir in Annal. Mycol. XXIX, p. 351 (1931) ausführlich beschriebenen *Metasphaeria phyllachoracearum* Petr. sehr nahe zu stehen und könnte damit sogar identisch sein. Von dieser Art habe ich inzwischen mehrere Kollektionen studieren können und gefunden, dass sich ihre Sporen in überreifem Zustande hell bräunlich färben können, was ja auch bei anderen *Metasphaeria*-Arten vorzukommen pflegt. Auf jeden Fall ist es sicher, dass ein der Beschreibung von *Homostegia ischaemi* Chard. entsprechender Pilz gar nicht existiert, weshalb diese Art gestrichen werden muss. Ob der Parasit des *Phyllachora*-Stromas von *Metasphaeria phyllachoracearum* Petr. spezifisch verschieden oder damit identisch ist, müsste noch genau nachgeprüft werden.

888. Über die Gattung Clypeotrabutia Seaver et Chard.

Diese Gattung wurde in Scient. Surv. Porto Rico Virg. Isl. VIII/1. Bot. p. 60 (1926) für *Trabutia portoricensis* Stevens aufgestellt, weil die Autoren diesen Pilz für einen Vertreter der Clypeosphaeriaceen hielten. Dass diese Familie keinen Anspruch auf Gültigkeit erheben kann und ganz aufzulassen ist, habe ich schon wiederholt, zuletzt erst oben wieder bei der Besprechung einiger von Kirschstein neu beschriebenen „Clypeosphaeriaceen-Gattungen" besprochen. Die Aufstellung der Gattung *Clypeotrabutia*

zeigt wieder, dass das Festhalten an dieser unnatürlichen Familie nur immer wieder zu neuen Irrtümern führen muss.

Die oben genannte Typusart von *Clypeotrabutia* habe ich schon in Annal. Mycol. XXIX, p. 384 (1931) ausführlich beschrieben und gezeigt, dass diese Form eine *Phyllachora* ist, die *Ph. portoricensis* (Stev.) Petr. zu heissen hat und sich von den typischen Arten dieser Gattung nur durch das stark reduzierte, auf einen kleinen Klypeus beschränkte Stroma unterscheidet. Für solche Arten hat Spegazzini seine Gattung *Puiggarina* aufgestellt, die nicht aufrecht gehalten werden kann, weil es zahllose Übergangsformen gibt. Dass diese Gattung nicht bestehen kann, wird auch von Chardon in Journ. Dept. Agric. Porto Rico XIV, p. 261 (1930) in einer kurzen Notiz über *Phyllachora microtheles* (Speg.) Chard. zugegeben, die von Spegazzini als *Puiggarina* beschrieben worden war. Trotzdem beschreibt Chardon l. c. p. 269 zwei neue *Clypeotrabutia*-Arten, *C. montserratis* Chard. und *C. medellinensis* Chard., deren Übereinstimmung mit anderen ähnlichen Formen schon aus den Beschreibungen klar hervorgeht, weshalb dieselben als *Phyllachora montserratis* (Chard.) Petr. und *Phyllachora medellinensis* (Chard.) Petr. eingereiht werden müssen. Die Gattung *Clypeotrabutia* ist ebenso wie *Puiggarina* nur ein Synonym von *Phyllachora*.

889. Über die Gattung Anomomyces v. Höhn.

Die Gattung *Anomomyces* v. Höhn. wurde in Mitteil. Bot. Inst. Techn. Hochschule Wien V, p. 90 (1928) für *Sphaeria arbuticola* Sow., die mit *Epiclinium phacidioides* S. et B. identisch ist, aufgestellt. Von diesem Pilze liegen mir mehrere Kollektionen vor, die aber alt sind bis auf eine, die von Ade am Vitosaberge bei Sofia in Bulgarien gesammelt wurde. Diese Kollektion ist zwar auch schon etwas überreif, lässt aber doch noch den wahren Bau des Pilzes klar erkennen und wurde der folgenden Beschreibung zugrunde gelegt.

Fruchtkörper auf den mehr oder weniger graubraun oder grauschwarz verfärbten Blättern beiderseits, häufiger jedoch auf der Unterseite, unregelmässig und sehr locker zerstreut, ganz vereinzelt, seltener zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen oder hintereinander stehend, dann oft miteinander verwachsen oder zusammenfliessend, im Umrisse mehr oder weniger rundlich oder breit ellipsoidisch, oft auch ziemlich unregelmässig, einzeln meist einen Durchmesser von 200—380 μ erreichend, durch Zusammenfliessen auch noch viel grösser werdend, der Hauptsache nach nur aus einem sich in der Epidermis und in den obersten subepidermalen Zellschichten des Mesophylls entwickelnden, in bezug auf Form und Dicke sehr veränderlichen Basalstroma bestehend. Dieses Stroma ist entweder ziemlich dünnkrustig, im mittleren Teile überall ca. 20—40 μ dick und wird nur am Rande rasch oder allmählich dünner. Meist jedoch ist es flach und oft ziemlich regelmässig kegelförmig, sehr selten flach

und nach oben hin etwas verjüngt halbkuglig, in der Mitte bis ca. 200 μ hoch. Die Basis des Stromas ist entweder ganz flach und eben oder schwach, selten ziemlich stark konvex. Am Rande steigen die Seiten des Stromas oft ziemlich regelmässig, zuerst unter einem sehr spitzen Winkel, später etwas steiler an, weshalb die Seitenwände oft etwas konkav gekrümmt erscheinen. Der Scheitel hat oft nur einen Durchmesser von 40 μ, ist entweder ziemlich scharf abgestutzt oder konvex abgerundet. In der Jugend wird der Fruchtkörper von der aufgewölbten Epidermisaussenwand bedeckt, die aber bald zersprengt wird, sich dabei mehr oder weniger aufrichtet, so dass dann das Stroma fast bis zum Rande entblösst wird. Das Stromagewebe ist unten ziemlich typisch parenchymatisch, besteht aus unregelmässig oder rundlich eckigen, kaum oder nur schwach gestreckten, fast isodiametrischen, meist ca. 4—10 μ grossen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen, zeigt nach aussen hin meist keine scharfe Grenze, lockert sich unten mehr oder weniger, ist oft stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen und löst sich in nicht besonders zahlreiche, tiefer in das Substrat eindringende, locker verzweigte, oft stark und verschieden gekrümmte, ziemlich entfernt septierte, durchscheinend schwarz- oder olivenbraune, etwas dickwandige, 3—8 μ breite Hyphen auf. Weiter oben strecken sich die Zellen, werden bis ca. 12 μ lang, aber meist nicht über 6 μ breit und ordnen sich in senkrecht parallele Reihen, so dass ein typisch prosenchymatisch gebautes Gewebe entsteht. Die Konidienträger bedecken meist die ganze, frei werdende Fläche des Stromas. Nur zuweilen bleibt die Mitte des Scheitels steril. Konidien akrogen, stäbchenförmig zylindrisch, beidendig stumpf abgerundet, nicht oder nur unten schwach verjüngt, meist ganz gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt aber ziemlich stark lichtbrechend, 7—11 ⩽ 1,5—2 μ gross, einer zähen, subhyalinen oder sehr hell gelblich gefärbten Schleimmasse eingebettet. Konidienträger sehr dicht palisadenförmig nebeneinander stehend, einfach, stäbchenförmig zylindrisch, ca. 5—8 μ lang, 2,5—3 μ dick.

In weiter vorgerücktem Stadium der Entwicklung, wenn die Träger schon ganz verschleimt und die Konidien verschwunden sind, lösen sich oft die Enden der senkrechten Zellreihen ab, die einzellig oder zweizellig und ca. 10—15 ⩽ 6—8 μ gross sind und wie Konidien aussehen können. Ob es sich hier um eine andere Konidienform oder um eine beginnende Auflösung des alt gewordenen Fruchtkörpers handelt, müssen weitere Untersuchungen an verschiedenen Entwicklungszuständen des Pilzes zeigen. Die Gattung *Anomomyces* v. H. muss jedenfalls anders beurteilt und auf folgende Weise charakterisiert werden:

Anomomyces v. Höhn. — char. emend.

Fruchtkörper aus einem eingewachsenen, im Umrisse rundlichen oder elliptischen, oft auch ziemlich unregelmässigen, meist flach kegel-, seltener

polster- oder scheibenförmigen, unten parenchymatischen, weiter oben senkrecht prosenchymatisch gebauten, schwarzbraunen Basalstroma bestehend, mit dem Scheitel desselben die Epidermis durchbohrend und oft etwas vorragend. Konidien stäbchenförmig zylindrisch, meist ganz gerade, einzellig, hyalin, akrogen, auf sehr dicht palisadenförmig nebeneinander stehenden, stäbchenförmig zylindrischen Trägern entstehend und mit diesen einer zähen, subhyalinen oder hell gelblich gefärbten Schleimmasse eingebettet.

Die Konidien von *Anomomyces arbuticolus* (Sow.) v. Höhn. entstehen akrogen in rascher Aufeinanderfolge an den Trägern, die wohl als typische, von unten her wahrscheinlich eine Zeit lang nachwachsende Fruchthyphen aufzufassen sind. Die Konidien werden durch Zerfall derselben gebildet, wobei sehr viel zäher Schleim entsteht, in welchem die Konidien stecken und wohl auch erst völlig reif werden. Man sieht deshalb viele Konidienträger, die aus 2—3 Zellen zu bestehen scheinen und bis 18 μ lang werden können. Von diesen Trägern sind aber die 1—2 obersten Zellen nichts anderes als junge Konidien, die sich von der basalen Zelle, dem eigentlichen Träger, noch nicht losgelöst haben.

Anomomyces ist mit *Coleophoma* v. Höhn. am nächsten verwandt. Man könnte diese Gattung kurz als ein *Coleophoma* charakterisieren, bei welchem das Gehäuse reduziert und auf ein Basalstroma beschränkt ist.

890. Über die Gattung Curreya Sacc.

Diese, von Saccardo in Syll. Fung. II, p. 651 (1883) auf *Homostegia conorum* Fuck. Symb. Mycol. Append. III, p. 25 (1875) begründete Gattung wurde von Saccardo und Winter als Dothideacee aufgefasst. Theissen und Sydow haben sie in die von ihnen aufgestellte Familie der Montagnellaceen zwischen *Hyalocurreya* und *Epibotrys* eingereiht. Der Pilz scheint sehr selten zu sein. Mir liegt aber ein von Prof. G. von Moesz gesammeltes, als *Coniothyrium glomerulatum* Sacc. bezeichnetes Exemplar vor, auf welchem ich ihn in Gesellschaft der genannten *Coniothyrium*-Art reichlich, wenn auch meist noch in sehr jungem Entwicklungszustande angetroffen habe. Diese Kollektion wurde der folgenden Beschreibung zugrunde gelegt.

Fruchtgehäuse nur auf den Apophysen der Zapfenschuppen, locker oder dicht zerstreut, oft ganz vereinzelt stehend, nicht selten aber auch zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft, dann mehr oder weniger, bisweilen fast ganz miteinander verwachsen, kleine, ganz unregelmässige, mehrere ein-, seltener undeutlich zweischichtig angeordnete Lokuli enthaltende Stromata bildend, die bis $1^1/_2$ mm gross werden können, subepidermal oder 1—2 Zellschichten tiefer sich entwickelnd, zuerst vollständig bedeckt, später durch kleine Risse der Epidermis mit dem Scheitel hervorbrechend, die deckenden Substratschichten abwerfend und am Scheitel mehr oder weniger frei werdend, seltener auch etwas stärker

hervorbrechend, im Umrisse rundlich, niedergedrückt polsterförmig oder flach und unregelmässig halbkuglig, durch zahlreiche, grössere oder kleinere, flache Vorragungen der Wand unregelmässig flachwarzig und uneben, auf Medianschnitten deshalb oft mehr oder weniger zahlreiche, stumpfe Ecken zeigend, ca. 250—350 μ im Durchmesser, mit ziemlich flachem oder schwach konvexem Scheitel, ohne Spur eines Ostiolums, vollständig geschlossen, bei der Reife am Scheitel ausbröckelnd, sich oft weit und sehr unregelmässig rundlich öffnend. Die Wand ganz junger Fruchtkörper besteht aus einer einzellschichtigen Aussenkruste von rundlich eckigen, dickwandigen, ca. 5—8 μ grossen Zellen, von welchen meist nur die nach aussen grenzenden Wände dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbt sind. Darauf folgt eine, meist ca. 25 μ, an den Seiten oft auch bis 50 μ dicke Schicht, welche unten und an den Seiten aus subhyalinen, ca. 8—12 μ grossen, rundlich eckigen, inhaltsreichen, nicht zusammengepressten Zellen besteht, die aussen ziemlich dickwandig sind, weiter innen dünnwandiger und inhaltsreicher werden. Oben sind die Zellen dieser Schicht bedeutend kleiner, ziemlich dünnwandig und schon in jungen Fruchtkörpern deutlich zusammengepresst. In vorgeschrittenerem Zustande der Reife besteht die Wand aus mehreren, meist 4—6 Lagen von unregelmässig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen. Aszi ziemlich zahlreich, keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten allmählich in einen ziemlich langen, knopfig endenden Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 50—120 μ lang, 13—17 μ breit. Sporen ein- oder sehr unvollständig zweireihig, länglich oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten schwach verjüngt, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit 5, seltener nur mit 3—4 Querwänden und einer meist unvollständigen Längswand, in der Mitte mehr oder weniger, sonst nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, die obere Hälfte oft etwas aufgedunsen, zuerst honiggelb, dann durchscheinend olivenbraun, mit undeutlich körnigem Plasma, 23—26 μ lang, 9,5—12 μ breit. Paraphysen ziemlich zahlreich, fädig und etwas ästig, ca. 1,5 μ breit.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht wohl schon klar hervor, dass dieser Pilz nichts anderes ist als eine typische, an das Wachstum auf den harten Apophysen der Zapfenschuppen angepasste *Cucurbitaria*, welche *Cucurbitaria conorum* (Fuck.) Petr. zu heissen hat. Damit stimmt auch die Tatsache überein, dass er so wie viele andere *Cucurbitaria*-Arten eine typische *Coniothyrium*-Nebenfrucht hat. Man muss sich nur darüber wundern, dass dieser Pilz bis zur Gegenwart so sehr verkannt und als von *Cucurbitaria* ganz verschieden erachtet werden konnte. In Wirklichkeit lässt sich nicht ein einziges Merkmal auffinden, welches eine generische Trennung von *Cucurbitaria* rechtfertigen könnte. Deshalb muss *Curreya* mit *Cucurbitaria* vereinigt und als ein Synonym dieser Gattung betrachtet werden.

891. Über Massariella lilacis (Otth) Jacz.

Dieser Pilz wurde von Otth in Mitteil. Naturforsch. Ges. Bern 1871 p. 105 zuerst als *Cladosphaeria lilacis* Otth beschrieben und von Jaczewski in Bull. Herb. Boiss. II, p. 667 (1894) zu *Massariella* gestellt. Die Untersuchung einer Probe des Originalexemplares hatte folgendes Ergebnis:

Perithezien mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmässig und dicht zerstreut oder locker herdenweise, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen stehend, mehr oder weniger, oft stark miteinander verwachsen, kleine, durch ganz unregelmässige Risse des Periderms hervorbrechende, oben mehr oder weniger frei werdende Gruppen oder Räschen bildend, aber auch einzeln dem Rindenparenchym mehr oder weniger eingesenkt, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmässig, ca. 200—350 μ im Durchmesser, mit breit und meist ziemlich scharf abgestutzt kegelförmigem, in der Mitte mit einer flachen, hell gelbbräunlich gefärbten, anfangs völlig geschlossenen Papille versehenem Scheitel. Wand ziemlich derb- und dickhäutig, sehr verschieden, meist ca. 25—50 μ, stellenweise, besonders am Rande der Basis und des Scheitels zuweilen auch bis ca. 100 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmässig polyedrischen, sehr verschieden, meist ca. 8—18 μ, seltener bis ca. 25 μ grossen, dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine hyaline, aus rundlich eckigen, ca. 5—8 μ grossen, in der Mitte oft etwas gestreckten und in senkrecht aufsteigenden Reihen angeordneten dünnwandigen Zellen bestehende Innenschicht übergehend, aussen fest mit dem Substrat verwachsen, durch vorspringende Zellkomplexe oft etwas kleinwarzig oder höckerig, sich meist nur unten spärlich in stark gekrümmte, einfache oder verzweigte, kurzgliedrige, schwarzbraune, ca. 5—9 μ dicke Nährhyphen auflösend. Aszi nicht besonders zahlreich, in das hyaline Binnengewebe des Nukleus hineinwachsend, keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 4—8-sporig, p. sp. 90—110 μ lang, 16—20 μ breit. Sporen unvollständig zweireihig, länglich ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten, seltener auch oben schwach verjüngt, dann oft etwas keulig oder breit spindelförmig, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, nicht oder nur schwach eingeschnürt, in jeder Zelle meist einen grösseren, zentralen Öltropfen enthaltend, dunkel schwarzbraun, 16—28 μ, meist ca. 22 μ lang, 9,5—13 μ breit. Paraphysoiden zahlreich, faserig, kurzgliedrig, aus dem verzerrten Binnengewebe des Nukleus hervorgehend.

Schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht klar hervor, dass dieser Pilz eine ganz typische *Otthia* ist, welche *Otthia lilacis* (Otth) Petr. zu heissen hat. Als Nebenfruchtform gehört höchstwahrscheinlich *Diplodia lilacis* West. hierher, welche, wie alle Konidienformen der *Otthia*-Arten, viel häufiger als die zugehörige Schlauchform gefunden wird.

892. Über Hyaloderma gardeniae Keissl.

Diese Art wurde in Annal. Mycol. VII, p. 290 (1909) und in Denkschr. Math.-nat. Kl. Akad. Wiss. Wien LXXXV, p. 189, fig. 2 (1910) beschrieben und abgebildet. Auf Grund einer Untersuchung des Orginalexemplares konnte ich feststellen, dass dieser Pilz eine *Pseudomeliola* aus der Sektion *Saccardomyces* P. H. ist, die sich von anderen, ihr sonst ziemlich nahe stehenden Arten vor allem durch die schön grauviolette Farbe der Gehäuse unterscheidet und *Pseudomeliola gardeniae* (Keissl.) Petr. zu heissen hat.

Der Pilz parasitiert nicht auf *Meliola*-Myzel, sondern auf den Myzelrasen von *Balladyna gardeniae* Rac. Er hat ein ganz oberflächliches Myzel, welches aus reich und dicht netzartig verzweigten, regellos durcheinander, nur selten zu mehreren strangartig parallel nebeneinander verlaufenden, ziemlich kurz aber meist sehr undeutlich gegliederten, zartwandigen, sehr hell violettgrau gefärbten, im weiteren Verlaufe meist völlig hyalin werdenden, 1,5—3 μ breiten Hyphen besteht. Perithezien bald nur sehr locker, bald ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren mehr oder weniger dicht gehäuft beisammen stehend, dann oft etwas verwachsen, meist ziemlich regelmässig rundlich, breit eiförmig oder ellipsoidisch, nach oben hin schwach aber meist deutlich verjüngt, mit ganz flachem, breitem, undeutlich abgesetztem, sich durch einen unregelmässig rundlichen, oft etwas gestreckten und mehr oder weniger elliptischen, ziemlich unscharf begrenzten, 7—12 μ weiten Porus öffnendem Ostiolum, 70—120 μ im Durchmesser. Die ca. 5 μ dicke, ziemlich weichhäutige, fast fleischige Membran besteht teils aus isodiametrischen, ca. 2,5—3,5 μ grossen, teils aus mehr oder weniger gestreckten und oft etwas gekrümmten, fast mäandrisch zusammengefügten, durchscheinend grauvioletten, ziemlich dünnwandigen Zellen. Am Ostiolum rings um den Porus gehen die Zellen in kurze, radiär angeordnete Fasern über, die stets auch viel heller gefärbt sind. Aszi ziemlich zahlreich, keulig oder etwas spindelig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, 22—28 μ lang, 5—8 μ breit, selten noch etwas grösser. Sporen mehrreihig, nadelförmig, beidendig allmählich verjüngt und stumpf zugespitzt, selten fast gerade, meist schwach sichelförmig gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, mit sehr locker und undeutlich feinkörnigem Plasma, 15—21 μ lang, ca. 1,5 μ breit. Paraphysen nicht besonders zahlreich, einfach oder unregelmässig ästig, sehr undeutlich gegliedert, mit gelatinös verquollener Membran, feinkörnige Plasmareste und kleine Öltröpfchen enthaltend, die Aszi oft weit überragend.

893. Über Hyaloderma afzeliae Keissl.

Hyaloderma afzeliae wurde in Annal. Mycol. VII, p. 291 (1909) und in Denkschr. Math.-nat. Kl. Akad. Wiss. Wien LXXXV, p. 190 (1910) beschrieben. Die Untersuchung des mir vorliegenden Originalexemplares

zeigte mir, dass dieser Pilz eine vollkommen intramatrikal sich entwickelnde, den Phyllachoraceen angehörende Form ist, die der Gattung *Ophiodothella* v. Höhn. genau entspricht und *Ophiodothella afzeliae* (Keissl.) Petr. genannt werden muss. Auf Grund des Originalexemplares habe ich die nachstehende, ausführliche Beschreibung entworfen.

Stromata in beiderseits sichtbaren, zuerst grau- oder gelbgrünlichen, später mehr oder weniger dunkel braungrünen, sehr unscharf begrenzten, oft von der Spitze oder vom Rande ausgehenden, meist ganz unregelmässigen, seltener fast rundlichen oder elliptischen, ca. 1—4 cm grossen, untypischen Flecken oder Verfärbungen sich entwickelnd, amphigen, ziemlich regelmässig und locker zerstreut, oft in lockeren, undeutlich konzentrischen Kreisen angeordnet, zwischen beiden Epidermen sich entwickelnd, beiderseits durch die Gehäuse schwach konvex vorgewölbt, im Umrisse meist ganz unregelmässig eckig, selten fast rundlich, oft etwas gestreckt, durch einen erhabenen aber sehr schmalen, rot- oder lederbraunen, oft fast wulstigen Rand umgeben, 1—2 mm lang, $^1/_3$—$^3/_4$ mm breit, auf beiden Seiten durch den epidermalen, tief schwarzen, kaum oder schwach glänzenden Klypeus begrenzt, welcher an den sterilen Stellen meist nur ca. 12—20 μ dick ist, über den Gehäusen jedoch bis zu 60 μ Stärke erreichen kann. Derselbe besteht aus einem brüchig kohligen, parenchymatischen Gewebe von meist nur sehr undeutlich erkennbaren, ziemlich dickwandigen, unregelmässig oder rundlich eckigen, seltener etwas gestreckten, ca. 3,5—7 μ grossen Zellen. Im Mesophyll, dessen Zellen mehr oder weniger verschrumpft und gebräunt zu sein pflegen, ist nur subhyalines, lockeres oder ziemlich dichtes Hyphengeflecht vorhanden. Die kleinsten Stromata enthalten oft nur ein einziges Gehäuse, die grösseren meist 2—5 einschichtig angeordnete, bald ziemlich locker stehende, bald mehr oder weniger dicht gedrängte, dann an den Seiten oft mehr oder weniger verwachsene, niedergedrückt rundliche oder ellipsoidische, durch gegenseitigen Druck etwas abgeplattete und ziemlich unregelmässige, 250—350 μ grosse, selten noch etwas grössere Perithezien, die mit einem breiten aber ganz flachen, papillenförmigen, dem Klypeus eingewachsenen, sich durch einen unregelmässig eckigen, unscharf begrenzten Porus öffnenden, innen mit zahlreichen, kurzfädigen, hyalinen, gelatinös-schleimig verquollenen Periphysen bekleideten Ostiolum versehen sind. Peritheziummembran häutig, ca. 10—12 μ dick, von konzentrisch faserigem, ziemlich hell olivenbraunem Gewebe, aussen keine scharfe Grenze zeigend, an den Seiten mit verschrumpften Substratresten, oben und unten mit dem Klypeus meist vollständig verwachsen. Aszi ziemlich zahlreich, zylindrisch, oben breit abgerundet, unten plötzlich zusammengezogen, kaum verjüngt, fast sitzend, sehr zart- und dünnwandig, 8-sporig, 70—85 μ lang, 8—13 μ breit. Sporen seilartig zusammengedreht, ziemlich dickfädig, beidendig schwach aber allmählich verjüngt, stumpf, mit undeutlich körnigem Plasma, ungefähr in der Mitte am breitesten, hier oft eine Inhaltsteilung zeigend, hyalin,

ca. 65—80 μ lang, in der Mitte 2,5—3 μ, gegen die Enden hin meist nur ca. 2 μ breit. Metaphysen ziemlich zahlreich, aber schon ganz verschleimt und nicht mehr deutlich erkennbar.

894. Über Didymellina rhaphithamni Keissl.

Die Beschreibung dieser Art wurde in Skottsberg's Nat. Hist. Juan Fernandez and Easter Island II, p. 480 (1927) veröffentlicht. Da ich in Annal. Mycol. XXII, p. 16 (1924) nachgewiesen habe, dass die von Höhnel aufgestellte Gattung nach ihrer Typusart nur eine kleine *Didymella* ist, deren generische Trennung sich in keiner Weise rechtfertigen lässt, untersuchte ich das Originalexemplar des oben genannten Pilzes und lasse von ihm zunächst eine ausführliche Beschreibung folgen.

Flecken meist ganz vereinzelt und vom Rande ausgehend, beiderseits sichtbar, im Umrisse rundlich, oft etwas kerbig oder buchtig, 3—5 mm im Durchmesser, selten noch etwas grösser, hypophyll ziemlich dunkel lederbraun, epiphyll verbleichend, sich weisslichgrau verfärbend, von einer dunkel olivenbraunen, nicht erhabenen Saumlinie ziemlich scharf begrenzt, aussen meist von einem schmalen, selten über $^1/_2$ mm breiten, unscharf begrenzten, rotbraunen Rand umgeben. Perithezien epiphyll, im mittleren Teile der Flecken meist sehr dicht, weiter aussen mehr oder weniger locker zerstreut, oft in undeutlich konzentrierten Kreisen angeordnet, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen oder hintereinander stehend, dann mehr oder weniger, oft stark verwachsen, kaum oder schwach niedergedrückt und meist ziemlich regelmässig rundlich, subepidermal dem Mesophyll tief eingesenkt, mit dem breit abgeflachten, anfangs völlig geschlossenen, sich bei der Reife durch Ausbröckeln mit einem unregelmässig rundlichen, ca. 20 μ weiten Porus öffnenden Scheitel die Epidermis absprengend und freiwerdend, 120—180 μ im Durchmesser. Wand ziemlich derbhäutig, ca. 20—30 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmässig eckigen, an den Seiten und am Scheitel oft etwas gestreckten und in aufsteigenden Reihen angeordneten, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist nur schwach zusammengepressten, ca. 5—8 μ, seltener bis ca. 10 μ grossen Zellen bestehend. Innen färben sich die Zellen plötzlich viel heller und gehen in ein hyalines Binnengewebe von rundlich eckigen, luftführenden, etwas dickwandigen Zellen über. Aussen ist die Wand überall fest mit gebräunten Substratresten verwachsen und vereinzelt mit 3—4 μ breiten, ziemlich kurz aber undeutlich zellig gegliederten, einfachen oder wenig verzweigten, tiefer in das Substrat eindringenden Nährhyphen besetzt. Aszi ziemlich zahlreich, dicht und fast parallel nebeneinander stehend, zylindrisch, oben fast abgerundet, unten verjüngt und in einen kurzen, dick knopfigen Stiel übergehend, derb- und dickwandig, 8-sporig, 60—85 μ lang, 8—10 μ breit. Sporen zweireihig, spindelförmig oder etwas keulig, beidendig stumpf und schwach, nach unten hin oft etwas stärker verjüngt, gerade oder

schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, hyalin, mit locker körnigem Plasma, 16—21 μ lang, 3—4,5 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, über den Schläuchen in die Reste des hyalinen Binnengewebes übergehend.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht schon ganz klar hervor, dass dieser Pilz eine jener *Mycosphaerella*-Arten ist, welche auf lebenden Blättern der verschiedensten Pflanzen in den Tropen mehr oder weniger charakteristische Flecken hervorrufen und sich von den typischen Formen der Gattung durch etwas grössere Gehäuse und zahlreichere Paraphysoiden unterscheiden. Diese Formen entsprechen ungefähr dem Typus unserer *M. Tassiana* (de Not.). Der oben beschriebene Pilz ist übrigens schlecht entwickelt, auch noch nicht ganz reif und könnte vielleicht auch mehrzellige oder gefärbte Sporen haben. Vorläufig kann er nur als *Mycosphaerella* aufgefasst werden und muss als *Mycosphaerella rhaphithamni* (Keissl.) Petr. eingereiht werden.

[? comb. nov.

895. Über Diplodia veratri Earle.

Diese Art wurde von C. F. Baker in seiner Sammlung Plants of Nevada unter no. 963 ausgegeben und von Earle in Bull. New York Bot. Gard. 1904, p. 296 beschrieben. Der Pilz ist, wie ich durch zufällige Untersuchung eines Originalexemplares gefunden habe, eine bemerkenswerte Form und soll deshalb hier ausführlich beschrieben werden.

Pykniden in weisslich oder weisslichgrau verfärbten Stellen der Stengel mehr oder weniger weitläufig, ziemlich regelmässig und dicht zerstreut, meist einzeln, selten zu 2—3 mehr oder weniger dicht beisammen oder hintereinander stehend, subepidermal mit ziemlich breiter und flacher Basis aufgewachsen, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, oft auch ziemlich unregelmässig, 300—500 μ im Durchmesser, die ziemlich stark pustelförmig aufgetriebene Epidermis meist nur mit dem flachen aber sehr dicken, breit abgestutzt kegelförmigen, sich durch einen rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 40—60 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig durchbrechend, durch Abwerfen der deckenden Substratschichten zuweilen auch ganz frei werdend. Pyknidenmembran häutig, im Alter etwas brüchig werdend, ca. 35—45 μ dick. Die ca. 20—25 μ dicke Aussenkruste der Wand besteht meist aus drei Lagen von ganz unregelmässig polyedrischen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepressten, ca. 5—15 μ grossen, dünnwandigen, dunkel violett oder braunschwarzen Zellen und geht innen meist ganz plötzlich in eine ungefähr 12—20 μ dicke Innenschicht über, welche aus fast ganz hyalinen, dünnwandigen, oft ziemlich undeutlichen, weil schon sehr stark verschrumpften Zellen besteht. Aussen ist die Membran ziemlich glatt und kahl, nur selten und vereinzelt mit einfachen oder verzweigten, ca. 4—8 μ breiten, ziemlich kurzgliedrigen, dünnwandigen, meist schon ganz verschrumpften,

durchscheinend grau- oder schwarzbraun gefärbten Nährhyphen besetzt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich ellipsoidisch, ei- oder birnförmig, beidendig kaum oder schwach, nach unten hin oft auch etwas stärker verjüngt, oben stumpf abgerundet, unten breit und meist ziemlich scharf abgestutzt, gerade oder ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, durchscheinend olivenbraun, 10—15 μ lang, 7—9 μ breit, auf kurz und ziemlich dick konischen, die ganze innere Wandfläche bedeckenden Trägerzellen entstehend.

Der Pilz ist eine eigentümliche, durch die dicke Pyknidenmembran ausgezeichnete *Ascochytella*, welche *Ascochytella veratri* (Earle) Petr. genannt werden muss. In bezug auf den Bau der Membran erinnert diese Form tatsächlich an *Diplodia*, kann aber mit Rücksicht auf Grösse, Bau, Entstehung und Farbe der Konidien nur als eine *Ascochytella* aufgefasst und dementsprechend eingereiht werden.

896. Über Phyllachora notabilis Petr. et Cif.

In Annal. Mycol. XXVIII, p. 316 (1930) wurde von Petrak und Ciferri eine schöne, sehr charakteristische *Phyllachora*-Art als *Ph. notabilis* Petr. et Cif. beschrieben, die sich auf eine von Ciferri bei Bonao, Prov. La Vega in der Republik San Domingo auf lebenden Blättern einer damals nicht näher bekannten *Stigmatophyllum*-Art wachsende, mit no. 2309 bezeichnete Kollektion gründete. Ich habe damals annehmen müssen, dass dieser Pilz von *Scirrhophragma anomala* Frag. et Cif. gänzlich verschieden sei, weil ich einige Jahre vorher von Prof. R. Gonzalez Fragoso auf meine Bitte, mir eine Probe des Originalexemplares dieser Art zu senden, einen Pilz erhielt, welcher schlecht entwickelt war und von mir in Annal. Mycol. XXVII, p. 342 (1929) ausführlich beschrieben worden war. Später aber machte mich Herr Prof. R. Ciferri darauf aufmerksam, dass der von uns in Annal. Mycol. XXVIII, p. 396 (1930) als *Phyllachora notabilis* beschriebene Pilz mit *Scirrhophragma anomala* identisch und das mir von Fragoso gesendete Exemplar auf *Stigmatophyllum Sagreanum* nicht das Original gewesen sei. Gleichzeitig wurde mir auch von Prof. Ciferri eine kleine Probe des echten Originalexemplares von *Scirrhophragma anomala* gesendet, die sich tatsächlich als mit *Phyllachora notabilis* Petr. et Cif. völlig identisch erwies. Die Nährpflanze ist in beiden Fällen die gleiche und wurde inzwischen als *Stigmatophyllum angulosum* bestimmt.

Weil es schon eine ältere *Phyllachora anomala* (B. et C.) Sacc. gibt, muss der Pilz den Namen *Phyllachora notabilis* behalten. Den von mir zuerst als *Scirrhophragma anomala* beschriebenen Pilz auf *Stigmatophyllum Sagreanum*, welchen Herr Prof. Ciferri später noch dreimal gefunden hat, nennen wir jetzt *Phyllachora Sagreana* Petr. et Cif., so dass sich folgende Synonymie ergibt.

1. *Phyllachora notabilis* Petr. et Cif. in Annal. Mycol. XXVIII, p. 396 (1930).

Syn. *Scirrhophragma anomala* Frag. et Cif. in Bol. Real. Soc. Espan. Hist. Nat. XXVI, p. 332 et in Publ. Estac. Nac. Agron. Moca, Ser. B, Botanica, no. 8, p. 27 (1927) non Petr. in Annal. Mycol. XXVI, p. 342 (1929) nec *Phyllachora anomala* (B. et C.) Sacc., Syll. Fung. II, p. 608 (1883).

2. *Phyllachora Sagreana* Petr. et Cif. n. spec.

Syn.: *Scirrhophragma anomala* Petr. in Annal. Mycol. XXVII, p. 342 (1929), hier auch die Beschreibung! nec Frag. et Cif. l. c.

897. Über Zukalia gynopogonis Keissl.

Wie das mir vorliegende Originalexemplar beweist, beruht die Aufstellung dieser in Denkschr. Math.-nat. Kl. Akad. Wiss. Wien LXXXV, p. 188 (1910) beschriebenen und abgebildeten Art auf verschiedenen Irrtümern. Das vom Verfasser nur ganz kurz beschriebene Myzel überzieht oft grosse Teile der Blätter gleichmässig, ist aber ziemlich unscheinbar und nur mit der Lupe deutlich zu erkennen. Es besteht aus ziemlich geraden und nur schwach gekrümmten, ca. 5—8 μ breiten, durchscheinend graubraunen, ziemlich entfernt septierten, dünnwandigen Hyphen ohne Hyphopodien und ist völlig steril. Nicht einmal junge Anlagen irgend welcher Fruchtkörper konnten gefunden werden. Nur vereinzelt finden sich kurze Seitenäste, die aus kurzen, perlschnurartigen Reihen von rundlichen oder breit elliptischen, 9—12 μ breiten, etwas dickwandigen Zellen bestehen.

Zwischen diesen Myzelrasen, aber sicher nicht dazu gehörig, findet man locker zerstreute, ca. 100—200 μ grosse, im Umrisse meist ganz unregelmässige, etwas buchtige oder gelappte Fruchtkörper einer *Atichia* mit kugligen, ca. 25—35 μ grossen Schläuchen und länglich eiförmigen oder ellipsoidischen, zweizelligen, 12—16 μ langen, 6,5—8,5 μ breiten Sporen, die wohl mit *A. globifera* (Ell. et Ev.) Petr. in Annal. Mycol. XXVI, p. 392 (1928) identisch sein wird.

Zuweilen finden sich auch kleine Fruchtkörperanlagen einer hemisphaerialen Form mit streng radiärer, ziemlich hell gelb- oder olivenbraun gefärbter Deckschicht, die keine Spur einer Fruchtschicht enthalten.

Die vom Autor seiner *Zukalia gynopogonis* zugeschriebenen 300—500 μ grossen Perithezien entwickeln sich ganz in der Epidermis. Sie haben eine flache, fast hyaline, faserig kleinzellige, der unteren Epidermiswand auf- und eingewachsene Basalschicht und eine flach halbkuglig vorgewölbte, mit der Epidermisaussenwand völlig verwachsene, brüchig kohlige, fast opak schwarzbraune, parenchymatisch gebaute Deckschicht. Diese Gehäuse gehören einer Flechte an, da jedes von ihnen, bei dichterem Wachstum auch mehrere zusammen, von einem ziemlich scharf begrenzten, lichenoiden Thallus umgeben werden.

Wie man sieht, gibt es einen der Beschreibung von *Zukalia gynopogonis* Keissl. entsprechenden Pilz gar nicht, weshalb diese Art ganz gestrichen werden muss.

898. Über Rhabdospora ephedrae (Auersw.) Sacc.

Dieser Pilz wurde von Auerswald in Willkomm, Sert. Flor. Hisp. p. 171 (1852) ursprünglich als *Sphaeria ephedrae* Auersw. beschrieben und von Saccardo in Syll. Fung. III, p. 585 (1884) zu *Rhabdospora* gestellt. Obwohl die Beschreibung kurz und sehr unvollständig ist, zweifle ich doch nicht daran, dass ein mir vorliegender Pilz auf *Ephedra distachya* aus Südtirol mit dieser Art identisch sein wird. Auf Grund dieses Materials habe ich die folgende, ausführliche Beschreibung entworfen.

Fruchtkörper meist weitläufig, ziemlich unregelmässig und dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen oder hintereinander stehend, dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, aus unregelmässig rundlichem oder elliptischem Umrisse dick polsterförmig, mit flacher Basis eingewachsen, durch kleine, unregelmässige, mehr oder weniger klaffende Risse der Epidermis mit dem bald nur sehr schwach, bald ziemlich stark konvexen Scheitel frei werdend, ca. 100—150 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, völlig geschlossen, bei der Reife im mittleren Teile des Scheitels ausbröckelnd und sich durch einen unregelmässig rundlich eckigen Porus oft ziemlich weit öffnend. Wand ca. 12—20 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmässig eckigen, an den Seiten oft etwas gestreckten und in senkrecht aufsteigenden, undeutlich parallelen Reihen angeordneten, dunkel schwarzbraunen, sich in der Mitte des Scheitels mehr oder weniger heller färbenden, ziemlich dünnwandigen, kaum zusammengepressten, sehr verschieden, meist ca. 3—10 μ grossen Zellen bestehend, sich aussen besonders unten und am Rande der Basis in meist stark netzartig verzweigte, kurzgliedrige, durchscheinend olivenbraune, 5—8 μ breite, oft fast gekröseartige, sich dann oft knäuelartig zusammenballende und kleine, fast parenchymatische Komplexe bildende Hyphen auflösend. Konidien schmal und verlängert keulig oder dornartig, den Rippengräten eines Fisches täuschend ähnlich, oben stumpf, fast gestutzt abgerundet, kaum oder nur sehr schwach, nach unten hin jedoch stets ziemlich stark aber sehr allmählich verjüngt, stumpflich, selten fast gerade, meist bogig und fast parabolisch gekrümmt, einzellig, hyalin, selten mit 1—3 sehr undeutlichen Inhaltsteilungen oder mit sehr undeutlich und homogen feinkörnigem, ziemlich stark lichtbrechendem Plasma und schleimig verquollenem Epispor, 26—42 μ lang, oben 2,5—3,5 μ, am unteren Ende ca. 1,5—2 μ breit. Konidienträger nur auf der Basis oder auch auf der Seitenwand, stumpf kegelförmig oder kurz zylindrisch, nicht über 5 μ lang, 1,5—2 μ breit, mit den jungen Konidien in einer zusammenhängenden, zähen, hyalinen oder etwas gelblich ge-

färbten Schleimmasse steckend, die im Wasser ziemlich leicht aufquillt, sich aber nur langsam auflöst.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht wohl schon klar hervor, dass dieser interessante Pilz mit *Coleophoma* v. Höhn. sehr nahe verwandt ist, sich davon aber durch die sehr charakteristische Form der Konidien leicht und sicher unterscheiden lässt. Er wird in eine besondere Gattung zu stellen sein, die *Coleoseptoria* zu nennen und auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

Coleoseptoria n. gen.

Pycnostromata dispersa, innata, apice plus minusve erumpentia, primum clausa, maturitate poro irregulariter rotundo dehiscentia; pariete parenchymatico atro-brunneo. Conidia angustissime clavata, falcata vel fere parabolice curvata, hyalina, continua; conidiophora brevissime conica vel cylindracea, cum conidiis muco hyalino vel subhyalino tecta.

Fruchtkörper zerstreut, in oder unter der Epidermis sich entwickelnd, durch kleine Risse am Scheitel mehr oder weniger frei werdend, klein, rundlich oder ziemlich unregelmässig, dick polster- oder knollenförmig, zuerst völlig geschlossen, sich bei der Reife am Scheitel durch einen unregelmässigen Porus mehr oder weniger weit öffnend. Wand parenchymatisch, schwarzbraun. Konidien sehr schmal und verlängert keulig, fast parabolisch gekrümmt, sehr selten fast gerade, einzellig, hyalin. Träger nur unten, seltener auch an den Seiten, kurz konisch oder zylindrisch, mit den Konidien in einer zähen, subhyalinen, anfangs den ganzen Konidienraum ausfüllenden Schleimmasse eingebettet.

Coleoseptoria ephedrae (Auersw.) Petr. kommt gewiss auf verschiedenen *Ephedra*-Arten vor und scheint weit verbreitet zu sein. Denn ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass *Septoria ephedrae* Thüm. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XII, p. 196 (1880) derselbe Pilz sein wird, obwohl die Bemerkung über die Sporen „utrinque acutiusculis" durchaus nicht stimmt. Ob vielleicht auch noch die dritte *Rhabdospora*-Art auf *Ephedra*, nämlich *Rh. ephedrina* Sacc. Syll. Fung. III, p. 585 (1884) hierher gehört, ist einigermassen fraglich, weil die Sporen nur 1,5 μ dick angegeben werden und 6—10 Öltröpfchen enthalten sollen. Für ganz ausgeschlossen halte ich es nicht, weil mir nun schon genug Fälle von Unzuverlässigkeit älterer Diagnosen bekannt geworden sind.

899. Klasterskya n. gen.

In Annal. Mycol. XIX, p. 60—62 (1921) habe ich den Pilz *Gnomonia Needhami* Mass. et Crossl. kurz beschrieben und darauf hingewiesen, dass er mit *Lentomita acuum* Mout. identisch ist. Über seine systematische und verwandtschaftliche Stellung konnte ich mir damals vor allem deshalb kein sicheres Urteil bilden, weil das mir zur Verfügung stehende Material nur sehr spärlich und ganz überreif war. Deshalb schlug ich vor, den Pilz

bis auf weiteres als *Lentomita acuum* Mout. zu bezeichnen. Seither hab ich gefunden, dass dieser Pilz auf den Nadeln von Föhrenästen, die bei Fällen der Bäume in grünem Zustande abgehauen und haufenweise länger Zeit im Walde liegen bleiben, nicht gerade selten und dann oft masse haft erscheint, aber nur selten in gutem Zustande zu finden ist, weil sei Reifestadium nur wenige Tage andauert, so dass er vorher stets unen wickelt und nachher nur mehr in ganz altem Zustande angetroffen wir Nachdem ich den Pilz seit dem Jahre 1919 bei Mähr.-Weisskirchen wiede holt, stets aber nur in unentwickeltem oder ganz altem Zustande gefunde hatte, traf ich ihn im April 1936 unmittelbar nach der Schneeschmelz gut ausgereift und in solchen Mengen an, dass ich ihn in meiner Flo Boh. et Mor. exs. II/1 unter no. 2455 ausgeben konnte. Diese Gelegenhe benützte ich auch zu einer gründlichen Untersuchung und bin nun i der Lage, die systematische Stellung dieser interessanten Art endgilt aufzuklären. Sie soll zunächst einmal ausführlich beschrieben werden.

Myzel oberflächlich, sehr zarte, graubräunliche, meist nur mit der Lup deutlicher erkennbare Überzüge bildend, aus ca. 2—3 μ breiten, ziemlic undeutlich septierten, durchscheinend olivenbraunen, oft in grösserer Za parallel und strangartig nebeneinander verlaufenden Hyphen bestehen Fruchtgehäuse unregelmässig und meist auch sehr locker zerstreu seltener in kleineren Gruppen locker beisammen oder in kurzen Reihe hintereinander stehend, ganz oberflächlich aufgewachsen, aus flacher, c 100—160 μ Durchmesser erreichender Basis nach oben hin allmählic konisch verjüngt, am Scheitel rasch in einen dünnborstigen, unten c 25—30 μ, weiter oben 17—20 μ dicken, schwach bogig gekrümmten od fast geraden, ziemlich steifen und leicht abbrechenden Schnabel übe gehend, welcher von einem engen Kanal durchbohrt wird und eine paralle faserige Struktur hat. Die mehr oder weniger heller gefärbte Spitze i mehr oder weniger trichterförmig, zuweilen bis ca. 60 μ verbreitert ur in 3—5 stumpfe, 10—30 μ lange, 5—12 μ breite Lappen oder Zähnche zerschlitzt. Peritheziummembran ca. 8 μ dick, häutig, im Alter ziemlic brüchig werdend, aus mehreren, meist 2—3 Lagen von rundlich eckige dunkel, oft fast ganz opak schwarzbraunen, kaum oder nur schwach z sammengepressten, 4—8 μ grossen, ziemlich dickwandigen Zellen bestehen Aszi nicht besonders zahlreich, länglich keulig oder gestreckt eiförmi beidendig breit abgerundet, kaum oder nur sehr schwach verjüngt, äusser dünn- und zartwandig, deshalb auch sehr leicht und rasch zerfliessen 8- selten 4—6-sporig, 30—40 μ lang, 12—17 μ breit. Sporen zusamme geballt oder undeutlich dreireihig, länglich spindelförmig oder etwas keuli beidendig stumpf abgerundet und schwach, an einem Ende zuweilen etw stärker, seltener kaum oder nur sehr undeutlich verjüngt, dann fast z lindrisch, gerade oder schwach gekrümmt, in der Mitte septiert, nic eingeschnürt, in jeder Zelle entweder einen grösseren oder zwei kleiner dann meist polständige, stark lichtbrechende Öltröpfchen und spärliche

ndeutlich feinkörniges Plasma enthaltend, hyalin, 15—24 μ, selten bis 28 μ, nz vereinzelt bis 30 μ lang, 5,5—8 μ breit. Pseudoparaphysen sehr ärlich, breitfädig, äusserst zartwandig, bald vollständig verschleimend.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht schon ganz klar her-r, dass dieser Pilz ein typischer Vertreter der Ophiostomaceen ist und s Typus einer neuen Gattung aufgefasst werden muss. Ich benenne e Herrn Dr. J. Klastersky, Direktor der Botanischen Abteilung des ational-Museums in Prag zu Ehren, dem ich für die Unterstützung meiner ykologischen Studien zu grossem Danke verpflichtet bin, weshalb der höne Pilz jetzt *Klasterskya acuum* (Mout.) Petr. zu heissen hat. Von len bisher bekannten Ophiostomaceen-Gattungen ist *Klasterskya* durch die rossen, zweizelligen Sporen leicht zu unterscheiden.

Klasterskya n. gen.

Perithecia superficialia, subiculo hyphoideo insidentia, ostiolo elongato tiformi, apice infundibuliformiter dilatato et irregulariter laciniato. Asci ibnumerosi, oblongo-clavati, tenuissime tunicati, 8-spori. Sporidia fusoidea el fere cylindracea, recta vel curvula, medio septata, hyalina. Pseudo-araphyses paucae, filiformes, mox mucoso-diffluentes.

Myzel oberflächlich, dematioid, aus olivenbraunen, verzweigten, ziem-ch kurzgliederigen Hyphen bestehend. Perithezien mit der ganzen, flachen asis dem Substrate oberflächlich aufgewachsen, nach oben hin konisch erjüngt und in einen langen, borstigen, an der Spitze trichterförmig er-eiterten und lappig eingerissenen, steifen Schnabel übergehend. Aszi nglich keulig, sehr dünn- und zartwandig, bald ganz zerfliessend, nicht esonders zahlreich. Sporen spindelförmig, seltener fast zylindrisch, gerade der schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand. seudoparaphysen breitfädig, sehr spärlich, äusserst zartwandig, bald ganz erschleimend.

Klasterskya acuum (Mout.) Petr.

Syn. *Lentomita acuum* Mout. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXVI, p. 173 887).

Gnomonia Needhami Mass. et Crossl. in The Naturalist, 1904, p. 3.

900. Über die Gattung Clathridium (Sacc.) Berl.

Clathridium wurde von Saccardo in Syll. Fung. II, p. 332 (1883) zuerst s Untergattung von *Fenestella* aufgestellt. An dieser Stelle wird nur eine rt, *F. Burchillii* (Cooke) Sacc. genannt. Sie wurde in Brasilien auf Ästen nes nicht näher bekannten Baumes gesammelt und lässt sich nach der ürzen, ganz unvollständigen Diagnose nicht sicher beurteilen. Saccardo at sie selbst nicht gesehen und nur nach der Beschreibung beurteilt. ls Gattung erscheint *Clathridium* zuerst in einem Gattungsschlüssel der *Hyalodictyae*, in Syll. Fung. XI, p. 350 (1895). Irgend welche dazu gehörige

Arten werden aber bei dieser Gelegenheit nicht genannt. Im Jahre 1900 stellte Berlese in Icon. Fung. II, p. 110 *Metasphaeria massarina* zu *Clathridium* und bildet den Pilz auch ab. Er weist gleichzeitig darauf hin, dass *Fenestella Burchillii*, die Typusart der Untergattung *Clathridium*, auf Grund des von ihm überprüften Originalexemplares der *Valsa Burchillii* eine typische *Diaporthe* ist und deshalb als Grundart von *Clathridium* nicht in Betracht kommen kann. Es ist daher nicht richtig, wenn Clements und Shear in ihren Genera of Fungi p. 274 (1931) *C. Burchillii* als Typus von *Clathridium* anführen. Auch scheint Saccardo diesen Pilz nirgends in die Gattung *Clathridium* gestellt zu haben. Typus dieser Gattung kann deshalb nur *C. massarinum* (Sacc.) Berl. sein, weil Berlese als erster einen zu dieser, bis 1900 rein hypothetisch gebliebenen Gattung gehörigen Pilz selbst untersucht und abgebildet hat. Diese Art ist aber mit *Curreyella Rehmii* (Schnabl) Lindau identisch, weshalb es nötig ist, das Verhältnis von *Clathridium* und *Curreyella* näher zu untersuchen.

Auch die Gattung *Curreyella* wurde von Saccardo in Syll. Fung. XI, p. 370 (1895) zuerst als Untergattung von *Curreya* aufgestellt. Zur Gattung wurde sie von Lindau in Natürl. Pflanzenfam. I, 1, p. 379 (1897) erhoben, wäre also mit *Clathridium* Sacc. Syll. Fung. XI, p. 350 (1895) synonym. Berücksichtigt man aber, dass *Clathridium* Sacc. mit *C. Burchillii* als Typus von *Diaporthe* nicht verschieden ist und *Clathridium* erst von Berlese für *C. massarinum* rechtsgiltig aufgestellt wnrde, so wäre *Clathridium* als Synonym von *Curreyella* zu betrachten. Nun hat aber Massee Brit. Fung. Flor. IV, p. 401 (1895) eine Gattung *Curreyella* aufgestellt, weshalb *Curreyella* (Sacc.) Lindau gegen sie zurücktreten muss, selbst dann, wenn Saccardo's Ansicht zutreffen und *Curreyella* Mass. mit *Phaeopezia* oder *Detonia* identisch sein sollte.

Clements und Shear, Genera of Fungi p. 275 (1931) ziehen *Curreyella*, *Discostroma*, *Griphosphaeria*, *Griphosphaerioma* und *Leucothyridium* als Synonyme zu *Thyridella*. Diese Gattung wurde von Saccardo in Syll. Fung. IX, p. 921 (1895) zuerst auch wieder als Subgenus von *Thyridium* aufgestellt. Genannt werden dort die beiden Arten *Thyridium philadelphi* Rich. und *Th. colliculus* Cooke. In Syll. Fung. XI, p. 351 (1895) wird *Thyridella* von Saccardo als Gattung behandelt und darauf hingewiesen, dass *Thyridella colliculus* (Cooke) Sacc. als Typus zu gelten hat, nicht aber die ursprünglich an erster Stelle genannte Art *Thyridium philadelphi*, die gefärbte Sporen hat und wohl mit *Karstenula philadelphi* Oud. identisch sein dürfte. *Th. colliculus* wurde auf entrindetem Holze in Sokotra gefunden, kann nach der Beschreibung nur als ein *Thyridium* mit hyalinen Sporen aufgefasst werden und ist daher von *Clathridium* ganz verschieden.

Die von Clements, Gen. of Fung. p. 50 (1909) aufgestellte Gattung *Discostroma* hat dieselbe Typusart wie *Curreyella*, ist also von *Clathridium* nicht verschieden. Dass *Griphosphaerioma* v. Höhn. mit *Curreyella* auch zusammenfällt, habe ich in Annal. Mycol. XIX, p. 194 (1921) ausführlich be-

gründet. Die Gattung *Leucothyridium* Speg. ist aber, wie auf Grund einer Nachprüfung der Typusart *L. crustosum* Speg. fortgestellt wurde, nach Petrak und Sydow in Annal. Mycol. XXXII, p. 1 (1934) eine sehr schlecht entwickelte, unreife *Cucurbitaria* und *Leucothyridium* mit dieser Gattung identisch. *Griphosphaeria* v. Höhn. ist zwar mit *Clathridium* nahe verwandt, davon aber hinreichend verschieden und als selbständige Gattung aufrecht zu halten. Es ergibt sich also folgende Synonymie:

Clathridium (Sacc.) Berl. Icon. Fung. II, p. 110 (1900).

Syn.: *Curreyella* (Sacc.) Lindau, Nat. Pflanzfam. I, 1, p. 379 (1897) non Massee.

Discostroma Clements, Gen. Fung. p. 50 (1909).

Griphosphaerioma v. Höhn. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVI, p. (312) (1918).

1. *Clathridium massarinum* (Sacc.) Berl. Icon. Fung. II, p. 110 Tab. CXLII, Fig. 2 (1900).

Syn.: *Metasphaeria massarina* Sacc. in Atti R. Istit. Venet. Sc. Venezia, 6. Ser. II, p. 456 (1884).

Curreya Rehmii Schnabl in Ber. Bayer. Bot. Ges. II, p. 66 (1892).

Discostroma Rehmii Clements, Gen. Fung. p. 173 (1909).

Curreyella Rehmii Lindau, Nat. Pflanzenfam. I, 1, p. 379 (1897).

2. *Clathridium symphoricarpi* (Rehm) Petr.

Syn.: *Plowrightia symphoricarpi* Rehm, Ascom. exs. no. 1974.

Griphosphaerioma symphoricarpi v. Höhn. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVI, p. (312) (1918).

Curreyella symphoricarpi Petr. in Annal. Mycol. XIX, p. 194 (1921).

901. Selenophoma rupicola n. spec.

Pycnidia late dispersa, saepe bina vel complura subaggregata, interdum fere seriatim disposita, intra-et subepidermalia, depresso-globosa vel ellipsoidea, plerumque irregularia, 90—230 ⩽ 60—180 µ, primum omnino clausa, deinde poro irregulariter rotundo vel elliptico aperta; pariete membranaceo, ca. 10 µ crasso, parenchymatico, olivaceo vel atro-olivaceo; conidia oblique fusiformia vel navicularia, plus minusve falcata raro fere recta, hyalina, continua, 15—23 ⩽ 4—6 µ.

Ad scapos emortuos *Allii montani* in declivibus meridionalibus saxosis montis „Svrčow" prope „Teplitz" ad urbem „Mähr.-Weisskirchen" V. 1936. — Flor. Boh. et Mor. exs. II, 1, no. 2445.

Fruchtgehäuse auf den meist etwas grau verfärbten Stengeln weitläufig, ziemlich regelmässig und dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen oder hintereinander stehend, kleine, unregelmässige Gruppen oder undeutliche Längsreihen bildend, meist einzeln, nur sehr selten etwas dichter gehäuft und dann oft etwas verwachsen, sich meist

in und unter der Epidermis entwickelnd, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, niedergedrückt ellipsoidisch, seltener fast rundlich, oft ziemlich unregelmässig, in trockenem Zustande am Scheitel oft mehr oder weniger konkav eingesunken, 90—230 μ lang, 60—180 μ breit, zuerst völlig geschlossen, bei der Reife in der Mitte des Scheitels an einer rundlichen oder elliptischen, etwas heller gefärbten Stelle aufreissend, ausbröckelnd und sich durch einen unscharf begrenzten, ca. 20—50 μ weiten Porus öffnend, zuletzt weit und oft fast schüsselförmig geöffnet. Pyknidenmembran ziemlich weichhäutig, ca. 10 μ dick, aus 1—2 Lagen von ganz unregelmässig polyedrischen, selten fast rundlichen, nicht oder nur schwach zusammengepressten, dunkel schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 5—17 μ grossen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine subhyaline, undeutlich zellige Schicht übergehend, aussen besonders an den Seiten zerstreut mit 6—17 μ breiten, ziemlich kurzgliedrigen, einfachen, oder locker verzweigten, gerne der Längsrichtung des Substrates folgenden, dünnwandigen Hyphen besetzt, von welchen die dickeren durchscheinend grau- oder olivenbraun, die dünneren subhyalin oder nur hell gelbbräunlich gefärbt sind. Konidien schief spindel- oder kahnförmig, beidendig mehr oder weniger, meist ziemlich stark verjüngt, stumpf oder fast scharf zugespitzt, sehr selten fast gerade, meist plankonvex, halbmond- oder sichelförmig gekrümmt, einzellig, hyalin, mit unregelmässig feinkörnigem Plasma, 15—23 μ lang, 4—6 μ breit.

902. Mycosphaerella taeniographa n. spec.

Stroma effusum, tenuissime crustosum nunc hyphoideum nunc plus minusve parenchymaticum, sub epidermide evolutum; perithecia loculiformia, globosa vel ellipsoidea, vix vel parum depressa, 70—130 μ diam., primum clausa, deinde poro rotundo vel elliptico aperta; pariete membranaceo, basi ca. 8—10 μ, apice ca. 18 μ crasso, parenchymatico; asci subnumerosi, clavati, basin versus plerumque parum sed manifeste dilatati, brevissime et crassiuscule stipitati, 36—48 ⩽ 10—17 μ, 8-spori. Sporidia anguste elongato-fusoidea, utrinque attenuata, obtusa, plerumque curvula, raro fere recta, medio septata, non constricta, hyalina, 20—34 ⩽ 2,5—3,5 μ.

Ad caules emortuos *Conii maculati* in fruticetis et silvaticis ad pagum „Skalička" prope urbem Mähr.-Weisskirchen, V. 1934. — Flor. Boh. et Mor. exs. II/1 no. 2409.

Der Pilz verursacht auf den Stengeln mehr oder weniger lange, oft von einem Internodium bis zum anderen verlaufende, die ganze Breite der Rillen einnehmende, meist sehr scharf begrenzte und vollkommen gerade, schmal lineale, parallel nebeneinander verlaufende, graue oder grauschwärzliche, ca. $^1/_3$—1 mm breite Stromaflecken, die oft so zahlreich auftreten und so genähert sein können, dass der Stengel dadurch sehr dicht und parallel gestreift erscheint. Diese Flecken werden durch ein sich subepidermal entwickelndes Stromagewebe gebildet, welches aus streng

parallel nebeneinander verlaufenden, der Längsrichtung des Substrates folgenden, durch mehr oder weniger senkrechte Seitenäste unregelmässig netzartig miteinander verbundenen, ziemlich kurzgliedrigen und dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Hyphen besteht. Diese verdichten sich oft so stark, dass mehr oder weniger weit ausgebreitete, subepidermale, in bezug auf die Längsrichtung des Substrates deutlich prosenchymatisch gebaute Platten gebildet werden, die ca. 12—35 μ dick sind und aus 1—2, stellenweise aber auch aus 3—4 Lagen von unregelmässig oder rundlich eckigen, kaum oder nur schwach gestreckten, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, meist 5—12 μ, selten bis ca. 15 μ grossen Zellen bestehen. Die Fruchtkörper entwickeln sich besonders in den prosenchymatischen Stromaplatten als typische Lokuli. Sie sind unregelmässig und dicht zerstreut, oft in undeutlichen Längsreihen angeordnet, seltener zu zwei oder mehreren dicht zusammengedrängt und dann mit den anstossenden Seitenwänden mehr oder weniger verwachsen, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft auch etwas unregelmässig, 70—130 μ gross und brechen mit dem flachen, breit abgestutzt kegelförmigen, anfangs völlig geschlossenen, sich schliesslich durch einen unregelmässig rundlichen oder elliptischen, 10—20 μ weiten, sehr unscharf begrenzten Porus öffnenden Scheitel durch kleine Risse der Epidermis punktförmig hervor. Ihre Wand ist unten ca. 8—10 μ, am Scheitel bis zu 18 μ dick und besteht aus 1—3 Lagen von unregelmässig eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, kaum oder schwach zusammengepressten, meist ca. 5—12 μ grossen Zellen. Aszi nicht besonders zahlreich, keulig, rosettig einem flachen, hyalinen, undeutlich mikroparenchymatischen Gewebspolster der Basis aufsitzend, oben breit abgerundet, oft undeutlich sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen und in einen kurzen, ziemlich dick knopfigen Stiel übergehend, derb- und dickwandig, 8-sporig, 36—48 μ lang, 10—17 μ breit. Sporen mehrreihig und parallel im Schlauche liegend, sehr schmal und verlängert spindelförmig, beidendig ziemlich schwach aber allmählich verjüngt, stumpf, meist etwas sichelförmig gebogen, selten fast gerade, ungefähr in der Mitte septiert, kaum eingeschnürt, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, hyalin, 20—34 μ lang, 2,5—3,5 μ breit. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, aus dem hyalinen, undeutlich kleinzelligen Gewebe des Nukleus hervorgehend.

Diese Art gehört wohl noch in den Formenkreis jener *Mycosphaerella*-Arten, die auf verschiedenen Umbelliferen wachsen und durch ein mehr oder weniger gut entwickeltes Stroma ausgezeichnet sind. In Betracht kommen vor allem *M. heraclei* (Fr.), *M. podagrariae* (Roth), *M. angelicae* (Fr.) und *M. Morthieri* (Fuck.). Diese Pilze sind überaus häufig. Sie erscheinen schon im Spätsommer auf den noch lebenden oder absterbenden Blättern, reifen aber erst sehr spät im Frühjahr aus und werden deshalb nur äusserst selten mit reifen Sporen gefunden.

Die oben beschriebene, durch die charakteristischen, schmalen, langen, ziemlich scharf begrenzten, grauen oder schwärzlichen Streifen sehr auffällige Art verhält sich ähnlich. Sie erscheint schon im Frühherbste auf den absterbenden Stengeln, reift aber erst im Mai und Juni heran. Ich beobachtete und sammelte sie mehrere Jahre hindurch im Frühjahr, ohne dass es mir glückte, auch nur junge Aszi zu sehen. Erst im Jahre 1934 habe ich schlauchführende, freilich auch nur ziemlich junge Exemplare gefunden, welche der obigen Beschreibung zugrunde gelegt wurden.

Phoma caulographa Dur. et Mont. ist nur sehr mangelhaft bekannt, scheint aber das sterile Stadium des von mir gefundenen Pilzes zu sein. Ob das, was Roumeguère in Rev. Mycol. XVII, p. 79 (1895) unter diesem Namen beschreibt, mit der von Durand und Montagne beschriebenen Art identisch ist, muss bezweifelt werden. Nach der Beschreibung dürfte das eine *Phomopsis* sein.

M. taeniographa ist jedenfalls eine, durch das eigenartige Stroma und durch die langen, schmal spindeligen Sporen sehr ausgezeichnete und leicht kenntliche Art. Im Querschnitt ähnelt sie den *Omphalospora*-Arten, wächst aber subepidermal und hat ganz andere Sporen. Erwähnt sei noch, dass ich den Standort auch im Spätsommer und Frühherbste wiederholt aufsuchte, weil ich hoffte, eine eventuell zugehörige Nebenfruchtform zu finden. Von den oben genannten *Mycosphaerella*-Arten auf Umbelliferen erscheinen ja auch schon im Hochsommer die zugehörigen *Septoria*- und *Asteromella*-Stadien. Auf *Conium* habe ich aber niemals auch nur Spuren irgend einer Nebenfruchtform finden können.

903. Didymella rupicola n. spec.

Perithecia nunc solitaria, nunc bina vel complura subaggregata, interdum plus minusve dispersa, subepidermalia, depresso-globosa vel ellipsoidea, 130—250 μ diam., primum clausa, deinde poro irregulariter rotundo, 20—30 μ lato aperta; pariete membranaceo, 15—25 μ crasso, parenchymatico, olivaceo vel atro-brunneo; asci oblongo-clavati, apice rotundati, basin versus saccato-dilatati, sessiles vel brevissime stipitati, 8-spori, 68—95 ⩽ 38—46 μ. Sporidia oblonga vel elongato-ellipsoidea, utrinque obtusa, vix vel parum attenuata, medio septata, non vel indistincte constricta, hyalina, 23—32 ⩽ 9—12 μ; paraphysoides sat numerosae, distincte cellulosae.

Ad scapos emortuos *Allii montani* in declivibus meridionalibus montis „Svrčow“ ad „Teplitz“ prope urbem „Mähr.-Weisskirchen“, V. 1936. — Flora Boh. et Mor. exs. II, 1, no. 2396.

Perithezien auf den meist hellgrau verfärbten Stengeln kleine, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckte, sonst aber ganz unregelmässige, lockere Gruppen bildend, seltener mehr oder weniger weitläufig, locker und unregelmässig zerstreut, teils einzeln, teils zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gedrängt beisammen oder hinter-

einander stehend, subepidermal, der Rindenschicht eingewachsen, sich mit derselben leicht ablösend, niedergedrückt rundlich oder in der Längsrichtung des Substrates gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, oft auch etwas unregelmässig, 130—250 μ im Durchmesser, zuerst völlig geschlossen, in der Mitte des oft etwas flach und breit konisch vorspringenden Scheitels eine etwas heller gefärbte, mehr oder weniger rundliche Stelle von ca. 20—30 μ Durchmesser zeigend, hier bei der Reife durch einen dementsprechend grossen, unscharf begrenzten Porus sich öffnend. Wand häutig, im Alter etwas brüchig werdend, ca. 15—25 μ dick, aus 2—3 Lagen von ganz unregelmässig, seltener rundlich eckigen, kaum oder schwach zusammengepressten, 7—15 μ, seltener bis ca. 18 μ grossen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend, innen plötzlich in ein hyalines Binnengewebe übergehend, welches aus rundlichen, ziemlich dünnwandigen, ca. 5—8 μ, selten bis 10 μ grossen Zellen besteht, aussen mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich besonders auf den der Längsrichtung des Substrates zugekehrten Seiten in mehr oder weniger zahlreiche, oft streng parallel und bandartig nebeneinander verlaufende, ziemlich kurzgliedrige, durchscheinend und ziemlich dunkel rost- oder olivenbraune, dünnwandige, leicht verschrumpfende, 4—8 μ breite Hyphen auflösend. Aszi in geringer Zahl, meist 3—5 in einem Gehäuse, verkehrt und dick länglich eiförmig oder keulig, oben schwach verjüngt und breit abgerundet, unten meist sehr stark sackartig erweitert, dann plötzlich in einen kurzen, dick knopfigen Stiel zusammengezogen, derb- und sehr dickwandig, 8-sporig, 68—95 μ lang, 38—46 μ breit. Sporen länglich oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig sehr breit abgerundet, kaum oder schwach, nach unten hin oft etwas deutlicher verjüngt, dann oft etwas keulig oder spindelig, gerade oder ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, mit undeutlich feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 23—32 μ lang, 9—12 μ breit. Paraphysoiden ziemlich reichlich, aus mehr oder weniger verzerrten Resten des Binnengewebes bestehend, dessen Zellen stellenweise oft noch deutlich erkennbar sind und sich durch sanft reibenden Druck auf das Deckglas des Präparates meist leicht voneinander trennen lassen.

Diese schöne Art entspricht dem Typus primitiv gebauter Pleosporaceen, für welche Höhnel die Gattungen *Weltsteinina*, *Pseudoplea* und *Pseudosphaeria* aufgestellt hat. Sie zeichnen sich alle durch die nur in geringer Zahl gebildeten, sehr dicken, unten stark sackartig erweiterten Aszi aus. Das in meinem Exsikkat ausgegebene Material ist leider noch ziemlich jung und auch nicht gut entwickelt, was auf die im Frühjahr 1936 herrschende Trockenheit im östlichen Mähren zurückzuführen ist. Deshalb ist es nicht ganz ausgeschlossen, dass völlig reife Sporen mehrzellig oder auch gefärbt sein könnten. Vorläufig aber kann der Pilz nur als eine ganz primitiv gebaute *Didymella* aufgefasst werden.

904. Über Clintoniella paulliniae Rehm.

Diese Art wurde in Hedwigia XXXIX, p. 223 (1900) auf Grund der Kollektion Ule no. 2270 auf Blättern einer *Paullinia*-Art beschrieben. Nach der Ansicht des Autors soll *Clintoniella*, von Saccardo zuerst als Untergattung von *Hypocrea* aufgestellt, sich durch spindelförmige, nicht zerfallende Sporen unterscheiden, von *Hypocrea* ganz verschieden und als besondere Gattung aufrecht zu halten sein. Die Gattung *Clintoniella* Sacc. wird jedenfalls nur auf Grund einer Typusart, als welche wohl *C. apiculata* (Cke. et Peck) Sacc. anzunehmen sein wird, endgiltig zu beurteilen sein. Die Untersuchung von *C. paulliniae* Rehm zeigte mir, dass dieser Pilz eine eigenartige, kleine Gallen verursachende *Nectria* ist, die sich von *N. prodigiosa* Syd. in Annal. Mycol. XXIII, p. 356 (1925) nicht unterscheidet. Damit steht die Angabe Rehm's, nach welcher die *C. paulliniae* 18 ⩽ 3 μ grosse Sporen haben soll, in scheinbarem Widerspruche, weil nach Sydow die Sporen von *N. prodigiosa* 18—31 μ lang, 4—6 μ breit angegeben werden. Ich finde aber auf Ule's Kollektion no. 2270, die teils ganz alte, teils noch ziemlich junge Fruchtkörper zeigt, die Sporen 17—26 μ lang, 4—5 μ breit, was mit Sydow's Angaben genau übereinstimmt.

In Annal. Mycol. XXVII, p. 330 (1929) habe ich darauf hingewiesen, dass *Nectria prodigiosa* Syd. mit *Dothidella serjaniae* Rehm zusammenfällt und deshalb *Nectria serjaniae* (P. Henn.) Petr. zu heissen hätte. Weil aber *Clintoniella paulliniae* Rehm vor *Dothidella serjaniae* P. Henn. die Priorität hat, wird man den Pilz jetzt als *Nectria paulliniae* (Rehm) Petr. einreihen müssen.

905. Über Scirrhia cyperi Wak.

Diese Art wurde in Queensland auf *Cyperus polystachyus* gefunden und von Wakefield in Bull. Misc. Inf. Kew. p. 158 (1914) beschrieben. Die Untersuchung eines Originalexemplares zeigte mir, dass dieser Pilz auf den Lagern einer Uredinee parasitiert, deren rundliche oder rundlich eiförmige Sporen ca. 20 ⩽ 17 μ gross, durch den Parasiten aber meist ganz deformiert sind.

Vergleicht man die Beschreibung der *Scirrhia cyperi* Wak. mit jener, welche Sydow in Annal. Mycol. XXIV, p. 360 (1926) von *Eudarluca australis* Speg. mitgeteilt hat, so wird man die grosse Übereinstimmung sofort zu erkennen vermögen. *Scirrhia cyperi* Wak. ist daher nur eine Form von *Eudarluca australis* Speg. und als ein Synonym dieser Art zu betrachten.

906. Über Didymella superflua (Auersw.) Sacc.

Es war mir schon lange bekannt, dass bei uns auf dürren *Urtica*-Stengeln zwei einander ziemlich ähnliche Pilze vorkommen, von welchen der eine eine ziemlich typische, durch etwas grössere Gehäuse ausgezeichnete *Mycosphaerella*, der andere eine echte *Didymella* ist.

Diese *Mycosphaerella* auf *Urtica* habe ich schon oft gesammelt, doch glückte es mir nicht, reifes Material zu finden. Die unreifen Stücke konnte ich lange Zeit nicht mit Sicherheit identifizieren, weil ich in der Literatur auf *Urtica* keine *Mycosphaerella* finden konnte, mit Rücksicht auf die mir wohlbekannte *Didymella* aber annehmen musste, dass dies die echte *D. superflua* sei, zu welcher die in der Literatur vorhandenen Beschreibungen — von den kleineren Dimensionen aller Teile abgesehen — ganz gut zu stimmen schienen. Deshalb habe ich auch eine besonders schön entwickelte Kollektion der *Didymella* in Annal. Mycol. XXXIV, p. 212 (1936) als *Didymella superflua* var. *macedonica* Petr. beschrieben.

Klarheit über diese beiden Pilze brachte mir aber erst die Untersuchung eines Originalexemplares der *Sphaeria superflua* Auersw., welche mir zeigte, dass dieser Pilz keine *Didymella*, sondern eine *Mycosphaerella* ist und zwar dieselbe Art, die ich bisher vergeblich mit Sicherheit zu bestimmen suchte, weil ich der Meinung war, dass *D. superflua* die mir wohlbekannte *Didymella* auf *Urtica* sein müsse. Die Nachprüfung der Exsikkaten Fuckel, Fung. rhen. no. 884, Krieger, Fung. sax. no. 672, Thümen, Myc. univ. no. 162, Rehm, Ascom. exs. no. 1091 und Weese, Eumyc. sel. exs. no. 729 zeigte mir durchwegs mehr oder weniger junge Entwicklungszustände von *Mycosphaerella superflua* (Auersw.-Fuck.) Petr., die folgenden Bau zeigt:

Fruchtgehäuse auf den hellgrau oder weisslichgrau verfärbten Stengeln mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmässig und dicht, seltener locker zerstreut, stellenweise oft kleine, in der Längsrichtung des Substrates gestreckte, dichtere Herden bildend, dann oft zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gedrängt beisammenstehend und etwas verwachsen, subepidermal dem Rindengewebe auf- oder etwas eingewachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, bisweilen auch ziemlich unregelmässig, 90—180 μ im Durchmesser, sehr selten auch noch etwas grösser, nur mit dem flach und breit abgestutzt kegelförmigen Scheitel punktförmig hervorbrechend, welcher sich bei der Reife durch einen ganz unregelmässig eckigen, sehr unscharf begrenzten, ca. 20—35 μ weiten Porus öffnet. Wand ziemlich derbhäutig, ca. 12—15 μ dick, aus mehreren Lagen von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, dunkel, oft fast opak schwarzbraunen, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepressten, 4—8 μ, seltener bis ca. 10 μ grossen Zellen bestehend, innen plötzlich in ein hyalines, in der Jugend sehr inhaltsreiches, aus ca. 5 μ grossen, zartwandigen Zellen bestehendes Binnengewebe übergehend, aussen ziemlich glatt und kahl, nur vereinzelt mit hell gelb- oder olivenbräunlichen, undeutlich kurzgliedrigen, einfachen oder etwas verzweigten, 3—5 μ breiten, gerne der Faserrichtung folgenden Hyphen besetzt. Aszi zahlreich, rosettig einem basalen schwach konvexen, aus rundlichen, 2—3 μ grossen Zellen bestehenden Gewebspolster aufgewachsen, keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach aber meist deutlich verjüngt und in einen kurzen, ziemlich dick knopfigen Stiel übergehend, derb- und dickwandig,

8-sporig, 40—60 μ lang, 8—10 μ breit. Sporen zweireihig, länglich keulig oder etwas spindelig, beidendig stumpf, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder nur wenig unterhalb derselben mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 12—16 μ lang, 3,5—4,5 μ breit. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig, bald ganz verschleimend.

Als Nebenfruchtform dürfte sehr wahrscheinlich *Ramularia urticae* Ces. hierher gehören. Die von Fuckel erwähnte phomoide Konidienform gehört wahrscheinlich zu einer Pleosporacee, nicht aber zu *M. superflua*.

Die auf *Urtica* wachsende *Didymella* mit grösseren Perithezien und ungleich zweizelligen, breiteren Sporen hat *Didymella eupyrena* Sacc. in Michelia II, p. 161 (1880) zu heissen. Eine ausführliche Beschreibung dieser Art habe ich in Annal. Mycol. XXXIV, p. 212 (1936) unter dem Namen *Didymella superflua* var. *macedonica* Petr. veröffentlicht, auf deren völlige Identität mit *D. eupyrena* hier ausdrücklich hingewiesen sei.

907. Über die Gattung Rostronitschkia Fitzp.

Diese Gattung wurde in Mycologia XI, p. 163 (1919) mit *Rostronitschkia nervincola* Fitzp. als Typusart aufgestellt. Diesen Pilz hat Rehm schon früher in litt. als *Nitschkia nervincola* Rehm bezeichnet.

Mir liegen zwei Exemplare der von Fitzpatrick zitierten Typuskollektion von Whetzel und Olive, New York State Coll. Agric. Cornell Univers. no. 9656 auf *Gesneria albiflora* aus Porto Rico und ein Exemplar Herb. R. Ciferri no. 4771 auf *Gesneria Sintenisii* aus S. Domingo vor, so dass ich den Pilz genau untersuchen konnte. Eine Beschreibung teile ich hier nicht mit, weil der durch sein eigenartiges Wachstum ausgezeichnete Pilz schon von Fitzpatrick ausführlich beschrieben und abgebildet wurde. Das mir vorliegende Material ist übrigens nicht gut entwickelt, teils noch sehr jung, teils schon ganz alt. Nur auf einem Blatte konnte ich noch Perithezien finden, die eine überreife Fruchtschicht enthielten. Nach der Ansicht des Autors soll *Rostronitschkia* eine Cucurbitariacee sein, in die Nähe von *Nitschkia* gehören, sich davon aber durch die eingesenkten, mit verlängerten, gefurchten Mündungen versehenen Perithezien unterscheiden. Die Untersuchung zeigte mir aber, dass dieser Pilz eine, an das Wachstum auf den Blattnerven angepasste *Eutypa* ist. Schon Fitzpatrick hat diese Ähnlichkeit mit *Eutypa* erkannt, meint aber, dass seine *Rostronitschkia* von *Eutypa* durch das nicht ausgebreitete Stroma und durch die dem Stroma aufsitzenden, nicht eingesenkten Perithezien zu unterscheiden sei. Dass das Stroma dieses Pilzes keine weit ausgebreiteten Krusten bildet, ist durch seine Anpassung an das Wachstum auf den Blattnerven zu erklären. Dieser Pilz ist eben eine Anpassungsform und entspricht in dieser Hinsicht vielfach der *Eutypa turnerae* Tassi, die ich in Annal. Mycol. XXXII, p. 438 (1934) ausführlich beschrieben habe. Die Perithezien sitzen aber nicht auf

dem Stroma, werden von einer dünnen Kruste desselben überzogen und springen nur stark pustel- oder fast knollenförmig vor. Wenn Fitzpatrick auf die eigenartige Nebenfruchtform des Pilzes besonderen Wert legt und meint, dass eine solche von *Eutypa* nicht bekannt sei, so ist zu beachten, dass damit das Nichtvorhandensein ähnlicher Nebenfruchtformen bei *Eutypa* noch lange nicht erwiesen ist. Wir kennen bis zum heutigen Tage den Entwicklungsgang aller *Eutypa*-Arten nur sehr lückenhaft, ja selbst die Unterscheidung der einzelnen Spezies lässt noch sehr viel zu wünschen übrig. Deshalb glaube ich, dass man *Rostronitschkia* nicht ohne Recht mit *Eutypa* vereinigen könnte. Hält man sie aber aufrecht, so muss sie unbedingt neben *Eutypa* gestellt werden, weil sie mit dieser Gattung sicher am nächsten verwandt ist.

908. Puccinia tiflisensis n. spec.

Soris teleutosporiferis amphigenis sed plerumque hypophyllis, laxe sparsis, minutis, ambitu orbicularibus vel ellipticis, ca. 300—600 μ diam., epidermide pustulatim elevata diu tectis, demum plus minusve erumpentibus, atris vel atro-brunneis. Teleutosporis late ovatis vel ellipsoideis, saepe plus minusve irregularibus, apice rotundatis, medio constrictis, sublevibus, castaneo-brunneis, 28—46 ⩽ 22—32 μ, episporio 2,5—4 μ crasso, pedicello hyalino deciduo.

Ad folia viva *Cirsii strigosi*. Transcaucasia: Prov. Tiflis, Distr. Tiflis: prope pagum Olginskoe, 20. VII. 1926, leg. A. Grossheim et A. Kolakowsky.

Teleutosporenlager ohne Fleckenbildung auf beiden Blattseiten, viel häufiger jedoch auf der Unterseite, epiphyll meist nur ganz vereinzelt, sehr unregelmässig und locker über die ganze Blattfläche zerstreut, selten zu zwei oder mehreren dichter beisammen stehend aber nur selten etwas zusammenfliessend, lange von der mehr oder weniger pustelförmig aufgetriebenen Epidermis bedeckt, dieselbe lappig oder fast deckelförmig aufreissend und mehr oder weniger frei werdend, aber wenigstens stellenweise oft noch lange von einem Teile der Oberhaut bedeckt bleibend, im Umrisse rundlich oder elliptisch, oft ziemlich unregelmässig, 300—600 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, schwärzlich oder schwarzbraun, ziemlich fest, kaum verstäubend. Teleutosporen von sehr verschiedener Form, breit eiförmig oder ellipsoidisch, meist etwas stumpf kantig oder eckig und dann oft sehr unregelmässig, oben sehr breit und oft ganz flach abgerundet oder fast abgestutzt, seltener stärker konvex, unten bald nur sehr wenig oder gar nicht, bald mehr oder weniger stark verjüngt, meist ungleichseitig, seltener gerade, ziemlich dunkel kastanienbraun, 28—46 μ lang, 22—32 μ breit, mit ca. 2,5—4 μ dickem, glattem oder nur sehr undeutlich feinkörnigem Epispor und hyalinen, frühzeitig verschrumpfenden und abfallenden, zartwandigen, bis ca. 50 μ langen, an der Ansatzstelle ca. 3—5 μ breiten, hyalinen Stielen.

Diese Art ist von *P. cirsii-lanceolati* Schröt. durch relativ breitere, dunkler

gefärbte, mit viel dickerem Epispor versehene Teleutosporen, dann auch durch die kleineren, dunkler gefärbten, nicht oder nur wenig und spät verstäubenden Lager leicht zu unterscheiden. *P. kermanensis* Syd. weicht durch viel grössere, verstäubende Lager, relativ längere, aussen feinwarzige Sporen von der hier beschriebenen Art ab.

Obwohl mir mehrere, vom Pilze befallene Blätter vorliegen, konnte ich Uredolager nicht finden. Vielleicht fehlt hier die Uredogeneration, was als ein weiteres Merkmal zur Unterscheidung von den verwandten Arten in Betracht kommen würde.

909. Über Septoria curva Karst.

Diese Art wurde in Meddel. Soc. Fauna Flor. Fenn. XIV, p. 103 (1887) beschrieben. Allescher stellte in Kryptfl. Deutschl. IV, p. 916 (1900) den Pilz zu *Rhabdospora*, offenbar nur deshalb, weil er auf Halmen und nicht auf Blättern wachsen soll. In Wirklichkeit findet er sich auf den Blattscheiden, besonders an den Spitzen der Halme, seltener auch auf den Blättern. Die genaue Untersuchung mehrerer Kollektionen verschiedener Herkunft zeigte mir, dass der Pilz bisher ganz verkannt wurde, weshalb ich ihn hier zuerst etwas ausführlicher beschreiben will.

Fruchtgehäuse meist weitläufig, ziemlich unregelmässig, locker oder dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gehäuft beisammen stehend, dann oft etwas verwachsen, gerne den Nerven folgend und lockere oder ziemlich dichte Reihen bildend, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft auch ziemlich unregelmässig, am Scheitel meist sehr breit abgeflacht, unten mehr oder weniger konvex, ca. 50—100 μ im Durchmesser, sich in der Mitte des Scheitels durch einen unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, sich später oft noch erweiternden, ca. 15—30 μ weiten Porus öffnend. Wand ca. 6—10 μ dick, von ziemlich weichhäutiger Beschaffenheit, aus einigen Lagen von rundlich oder unregelmässig eckigen, ziemlich dünnwandigen, hell gelb- oder olivenbraun, nur am Scheitel oft mehr oder weniger dunkelbraun gefärbten, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepressten, ca. 4—8 μ grossen Zellen bestehend, innen in ein aus rundlichen, ca. 5 μ grossen, hyalinen, ziemlich zartwandigen Zellen bestehendes Binnengewebe übergehend, aussen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich unten in mehr oder weniger zahlreiche, dicht netzartig verzweigte, tiefer in das Substrat eindringende, ziemlich dünnwandige, hell gelb- oder graubräunliche, 2—3 μ breite Hyphen auflösend, an den Seiten oft durch unregelmässige, oben und unten ganz unscharf begrenzte, parenchymatische, bis ca. 30 μ dicke stromatische Komplexe verstärkt, welche die Zwischenräume an den Seiten benachbarter Gehäuse mehr oder weniger, zuweilen fast ganz ausfüllen. Konidien scharf spindel- oder sichelförmig, mehr oder weniger stark gebogen, selten fast gerade, beidendig ziemlich stark verjüngt und meist stumpf zugespitzt, einzellig,

hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 10—16 μ lang, 2,5—3,5 μ breit. Die Bildung der Konidien beginnt unmittelbar unter der Deckschicht auf den Zellen des Binnengewebes, welches sich in dem Masse, in welchem die Konidien entstehen, schleimig auflöst.

Wie man sieht, ist dieser Pilz eine typische Art der Gattung *Selenophoma*, welche der *S. drabae* (Fuck.) Petr. gewiss sehr nahe steht, sich davon aber durch die oft stromatisch verwachsenen Gehäuse und breiten Konidien hinreichend unterscheidet. Er muss nun als *Selenophoma curva* (Karst.) Petr. bezeichnet werden.

910. Über Halbaniella linnaeae Dearn.

Diese Art wurde von Dearness in Bisby, Buller, Dearness, The Fungi of Manitoba, p. 66 (1929) nur sehr kurz, unvollständig und teilweise auch ganz unrichtig beschrieben. Ein mir vorliegendes, von H. S. Jackson gesammeltes Exemplar mit der Bezeichnung University of Toronto, Crypt. Herb. no. 3512 gab mir Gelegenheit, den Pilz genau zu untersuchen und von ihm folgende, ausführliche Beschreibung zu entwerfen.

Fruchtgehäuse auf beiden Blattseiten, hypophyll jedoch meist etwas zahlreicher, mehr oder weniger weitläufig, ziemlich unregelmässig und locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu 2—4 mehr oder weniger dicht gehäuft beisammen stehend, dann oft etwas verwachsen aber nicht zusammenfliessend, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft etwas unregelmässig, mit schwach konvexem, in trockenem Zustande mehr oder weniger schüsselförmig eingesunkenem Scheitel, 90—130 μ im Durchmesser, sich bei der Reife durch einen unregelmässig rundlichen, sehr unscharf begrenzten, ca. 10 μ weiten, ungefähr in der Mitte des Scheitels befindlichen Porus öffnend, sich unter einem ca. 50—80 μ breiten, auch unter einer schärferen Lupe kaum deutlich wahrnehmbaren, flügelartigen Myzelhäutchen entwickelnd, welches vom Rande des Scheitels schirmartig herabsteigt und aus sehr dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, hell olivenbräunlichen, ca. 2—4 μ breiten, undeutlich septierten, fast mäandrisch gekrümmten, sich nach aussen hin sehr rasch viel heller färbenden Hyphen besteht. Peritheziummembran von weichhäutiger, fast fleischiger Beschaffenheit, ca. 12 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmässig, seltener rundlich eckigen, oft mehr oder weniger gestreckten, 4—10 μ, seltener bis 12 μ grossen, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, unten meist viel heller gefärbten, kaum oder schwach zusammengepressten, innen kleiner, undeutlich und zartwandiger werdenden Zellen bestehend. Aszi nicht besonders zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin mehr oder weniger, oft ziemlich stark sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, fast sitzend oder nur sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 23–32 μ lang, 12—15 μ breit. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig,

länglich keulig oder spindelig, beidendig stumpf, oben kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, mit drei Querwänden, nicht eingeschnürt, mit undeutlich körnigem Plasma, 12—18 μ lang, 2,5—5 μ breit. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, bald ganz verschleimend.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht schon ganz klar hervor, dass dieser Pilz vom Autor ganz verkannt und unrichtig beurteilt wurde. Dass hier keine hemisphaeriale Form vorliegt, erkennt man auf den ersten Blick. Die bisher monotypische Gattung *Halbaniella* ist nach Theissen's Beschreibung in Annal. Mycol. XIV, p. 430 (1916) ganz verschieden. Es liegt hier eine typische Chaetothyriee vor, die der Gattung *Limacinia* Neger im Sinne Theissen's und Sydow's in Annal. Mycol. XV, 1917, p. 478 sehr gut entspricht und daher *Limacinia linnaeae* (Dearn.) Petr. genannt werden muss.

911. Über Diatrypella discoidea Cke. et Peck.

Diese, von Ch. H. Peck auf dürren Ästen von *Betula populifolia* gesammelte Art wurde von Thümen in Mycoth. univ. unter no. 864 ausgegeben. Die Beschreibung wurde in 28. Report Univ. N. York Nat. Hist. for 1874, Albany 1876, p. 71 veröffentlicht. Die Untersuchung mehrerer Originalexemplare und einer sekundären kanadischen Kollektion von R. T. Cain Univ. of Toronto, Crypt. Herb. no. 2796 auf *Betula alba* var. *papyrifera* zeigte mir, dass diese Art nur eine Substratform von *D. decorata* Nit. ist. Die Originalkollektion weicht habituell nur deshalb etwas ab, weil die Stromata an den Seiten bis zum Rande des oft etwas konkav vertieften Scheitels vom zersprengten Periderm bedeckt sind und nicht so stark warzenförmig vorspringen, wie bei den gewöhnlichen Formen dieser Art. In bezug auf Form und Bau der Mündungen, Grösse der Aszi und Sporen ist kein Unterschied zu finden. *D. discoidea* Cke. et Peck ist daher nur als ein Synonym von *D. decorata* Nit. zu betrachten.

912. Über Scolecotrichum asclepiadis Ell. et Ev.

Diese Art wurde in Kalifornien auf lebenden Blättern von *Asclepias eriocarpa* gefunden und in Erythea I, p. 203 (1893) beschrieben. Ein Originalexemplar kenne ich nicht, bin aber davon überzeugt, dass das in Bartholomew, Fung. Columb. unter no. 4873 ausgegebene, auf derselben Nährpflanze und ebenfalls in Kalifornien gesammelte Material richtig bestimmt ist. Es wurde der folgenden Beschreibung zugrunde gelegt.

Flecken ganz unregelmässig und locker, seltener ziemlich dicht zerstreut, oft ganz vereinzelt, im Umrisse rundlich oder elliptisch, meist ziemlich unregelmässig, sehr verschieden gross, 6—20 mm im Durchmesser, bisweilen stark genähert, dann mehr oder weniger zusammenfliessend und noch grösser werdend, zuerst als gelb- oder graugrünliche, ziemlich un-

scheinbare Verfärbungen erscheinend, später gelbbräunlich oder ockergelb werdend, durch eine schmale, kaum oder nur wenig erhabene Saumlinie ziemlich unscharf begrenzt. Rasen sehr klein, punktförmig, mehr oder weniger dichte, die Blattfläche gleichmässig überziehende, grauschwärzliche oder olivenbraune Herden bildend, aus einem kleinen, im Umrisse rundlichen oder breit elliptischen, oft auch ziemlich unregelmässigen, flach halbkugligen oder polsterförmigen, ca. 50—150 μ Durchmesser erreichenden, mit mehr oder weniger stark verjüngter Basis einer Spaltöffnung eingewachsenen Basalstroma bestehend, welches von senkrecht parallelen, nach oben und aussen hin mehr oder weniger stark divergierenden Reihen von ziemlich dünnwandigen, 5—10 μ breiten, unten ziemlich hell gelb- oder olivenbraunen, weiter oben stets mehr oder weniger dunkler gefärbten Zellen gebildet wird und sich unten in locker verzweigte, ziemlich undeutlich und entfernt septierte, tiefer in das Substrat eindringende, subhyaline oder hell olivenbräunlich gefärbte, 2,5—4 μ breite Hyphen auflöst. Oben gehen die Zellreihen des Basalstromas in die zylindrischen, nach oben hin oft etwas konisch verjüngten, an der Spitze breit abgerundeten, meist einzelligen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten, ca. 18—28 μ langen, 4—8 μ breiten, meist ziemlich geraden, seltener etwas bogig oder undeutlich knorrig gekrümmten Konidienträger über. Konidien breit ellipsoidisch, ei- oder birnförmig, oben sehr breit abgerundet, zuweilen fast abgeplattet, nach unten hin oft mehr oder weniger verjüngt, gerade, etwas gekrümmt oder ziemlich unregelmässig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, seltener einzellig bleibend, ganz vereinzelt T-förmig geteilt, also aus drei Zellen bestehend, durchscheinend grau- oder olivenbraun, mit locker feinkörnigem Plasma, 11—24 μ lang, 8—15 μ breit.

Dieser Pilz ist eine, in systematischer Hinsicht ziemlich schwierige Form. Dass er zu *Scolecotrichum* nicht gehören kann, ist klar, denn die einzige, von Kunze in Kunze und Schmidt, Mykol. Hefte I, p. 10, Taf. I, Fig. 5 (1817) beschriebene Art dieser Gattung, *S. virescens* Kze. wurde auf berindeten *Prunus*-Arten gefunden und ist eine sehr zweifelhafte Form. Man könnte die oben beschriebene Art auf *Asclepias* mit Rücksicht auf das kleine, charakteristisch gebaute Basalstroma vielleicht als didymospore Tubercularіacee aufzufassen geneigt sein. Als solche käme für den Pilz nur *Epiclinium* in Betracht. Diese Gattung wurde von Fries in Summ. Veg. Scand. p. 475 (1849) für das nur sehr mangelhaft beschriebene *Didymosporium pezizoideum* Schwein. aufgestellt, welches in Nordamerika auf faulender Rinde von *Morus alba* gefunden wurde. Die zweite *Epiclinium*-Art, *E. atrum* Bon. Abh. Geb. Mykol. I, p. 96 (1864) ist ebenfalls nur unvollständig bekannt und wurde auf nacktem Holze in Westfalen gefunden. *S. asclepiadis* ist ein typischer Blattparasit und mit den beiden, auf Holz und Rinde wachsenden *Epiclinium*-Arten gewiss nicht näher verwandt. Diese Art wird deshalb am zweckmässigsten als eine, durch etwas kräftiger

entwickeltes Basalstroma abweichende *Passalora*-Art aufgefasst und *Passalora asclepiadis* (Ell. et Ev.) Petr. genannt werden müssen.

913. Über Cylindrosporium astragali Rostr.

Auf lebenden Blättern von *Astragalus oroboides* hat E. Rostrup in Vidensk. Selskab. Skrift. I. Mat. Naturv. Kl. Christiania 1904 no. 4, p. 38 aus Norwegen ein *Cylindrosporium astragali* beschrieben, mit welchem ein mir vorliegendes, von L. E. Kari auf *Astragalus alpinus* in Finnisch-Lappland gesammeltes, der folgenden Beschreibung zugrunde liegendes Exemplar identisch sein muss.

Flecken untypisch, unregelmässig und locker zerstreut, im Umrisse meist ganz unregelmässig, oft etwas gestreckt, durch die Blattnerven meist ziemlich scharf begrenzt, ohne Saum, epiphyll ziemlich dunkel rot- oder lederbraun, hypophyll hell gelbbräunlich, ca. 2—4 mm lang, 1—3 mm breit, nur durch Zusammenfliessen auch noch etwas grösser werdend. Fruchtkörper nur hypophyll, selten, spärlich und wohl nur ausnahmsweise auch auf der Oberseite, ziemlich regelmässig und dicht zerstreut oder locker herdenweise, nicht selten zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gehäuft beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen oder zusammenfliessend, auf ein, sich in oder unter der Epidermis entwickelndes, unregelmässig rundliches Basalstroma von ca. 50—100 μ Durchmesser beschränkt, welches eine gelatinös-fleischige Beschaffenheit hat und aus einem parenchymatischen, fast hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten Gewebe von rundlich eckigen, ca. 3—5 μ grossen, ziemlich dünnwandigen Zellen besteht, welches aussen mit intensiv rotbraun verfärbten Substratresten verwachsen oder durchsetzt ist und sich in hyaline, locker netzartig verzweigte, ziemlich dünnwandige, undeutlich septierte, tiefer in das Substrat eindringende, 2—3,5 μ breite Hyphen auflöst. Oben strecken sich die Zellen, bilden undeutlich senkrecht parallele, mehr oder weniger divergierende Reihen und gehen ganz allmählich in die kurz zylindrischen, ein- oder zweizelligen, einfachen, den mehr oder weniger hervorbrechenden Scheitel des Basalstromas dicht palisadenförmig überziehenden, 5—10 μ langen, 3—4 μ breiten Konidienträger über. Konidien dick fädig, beidendig stumpf, oft fast abgestutzt, unten nicht oder nur sehr schwach, nach oben hin meist deutlich und allmählich verjüngt, schwach bogig oder sichelförmig gekrümmt oder fast gerade, mit 3—5 Querwänden, nicht eingeschnürt, hyalin, mit locker körnigem Plasma, 40—70 μ lang, 3—4 μ breit.

Wie man sieht, kann dieser Pilz nur als eine Art der Gattung *Cercoseptoria* aufgefasst werden und ist als *Cercoseptoria astragali* (Rostr.) Petr. einzureihen. Er zeichnet sich durch das mehr oder weniger kräftig entwickelte, fast hyaline, gelatinös-fleischige Basalstroma aus, welches mit dem von den Trägern bedeckten, mehr oder weniger verjüngten Scheitel meist nur sehr wenig hervorbricht.

914. Über die Gattung Camarotella Theiss. et Syd.

Diese monotypische Gattung wurde von Theissen und Sydow in Annal. Mycol. XIII, p. 370 (1915) für *Montagnella astrocaryae* Rehm in Hedwigia XXXVI, p. 379 (1897) aufgestellt und am Schlusse der *Trabutineae* vor *Dermatodothis* Rac. eingereiht. Die Untersuchung der Originalkollektion Ule no. 651 zeigte mir, dass dieser Pilz ganz unrichtig beschrieben, falsch beurteilt und deshalb auch an ganz unpassender Stelle eingereiht worden ist.

Stromata fast nur hypophyll, seltener und ganz vereinzelt auch auf der Oberseite, ohne echte Fleckenbildung, spät und meist nur bei dichterem Wachstum deutlicher werdende, grau- oder lederbräunliche, ganz unscharf begrenzte Verfärbungen oder untypische Flecken verursachend, mehr oder weniger weitläufig aber meist sehr unregelmässig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, nicht selten aber auch kleinere oder grössere ganz unregelmässige Gruppen bildend, oft den Nerven folgend und in kurzen Längsreihen hintereinander stehend, aber nur selten dicht gedrängt und dann mit den sterilen Rändern oft etwas verwachsen, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch. Das im Mesophyll sich entwickelnde Stroma besteht aus einem hell graubräunlich gefärbten, faserigen Gewebe von dicht verflochtenen und schon fast ganz verschrumpften, kleine verschrumpfte Substratreste umgebenden Hyphen. Subkutikulär wird auf der Epidermis eine ca. 35—50 μ dicke, parenchymatische, tiefschwarze, mehr oder weniger glänzende Stromaplatte gebildet, welche aus unregelmässig eckigen, ca. 4—7 μ grossen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, zuweilen in undeutlichen, senkrechten Reihen angeordneten Zellen besteht, eine brüchige Beschaffenheit hat und einen Durchmesser von 1—1½ mm erreichen kann. Im mittleren Teile dringt das Stroma zuweilen auch in die Epidermiszellen ein, die teilweise oder fast ganz ausgefüllt werden können. Das Schlauchstroma entwickelt sich im mittleren Teile dieser Platte, ist unten ganz flach, im Umrisse rundlich, warzen- oder knollenförmig und bei einem Durchmesser von ca. 500—800 bis 450 μ hoch. Oben wird die Kutikula zersprengt und mit den obersten Zellschichten der basalen Stromaplatte abgeworfen, so dass der Fruchtkörper fast bis zur Hälfte frei wird und vorragt. Der stark konvexe Scheitel ist oft mit einigen papillenförmigen Vorragungen oder mit einigen, meist 3—7 oft ganz regellos verteilten, bisweilen aber auch mehr oder weniger regelmässig sternförmig angeordneten, flach kielförmigen Leisten versehen. Die Wandung kann in der Nähe der Basis bis ca. 250 μ dick sein, nimmt aber nach oben hin an Stärke ab und ist am Scheitel meist nicht über 120 μ dick. Sie ist sehr spröde, lässt sich nur sehr schwer schneiden und besteht aus rundlich eckigen, etwas dickwandigeren, bis ca. 10 μ grossen, fast ganz undurchsichtig schwarzbraunen Zellen. Der Lokulus scheint stets nur ein einziges Perithezium zu enthalten, dessen dünne, konzentrisch faserig gebaute Membran mit der Stromakruste völlig ver-

wachsen ist. Aszi ziemlich zahlreich, keulig zylindrisch, oben breit, oft fast gestutzt abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt und in einen ziemlich dicken, 20—40 μ langen Stiel übergehend, dünn- aber ziemlich derbwandig, 8-sporig, p. sp. 110—130 μ lang, 23—28 μ breit. Sporen unvollständig zwei- oder fast einreihig, länglich spindelförmig, beidendig meist stark verjüngt und stumpf zugespitzt, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit undeutlich körnigem oder homogenem, stark lichtbrechendem Plasma, 24—32 μ lang, 9—11 μ breit, mit scharf begrenzter, ca. 3—5 μ breiter, im Wasser nur langsam aufquellender und spät zerfliessender Gallerthülle. Metaphysen ziemlich zahlreich, zartfädig, 2—3 μ breit, fast ganz verschrumpft, verklebt und verschleimt, deshalb nur selten etwas deutlicher zu erkennen.

Nach der Beschreibung Rehm's sollen die Aszi dickwandig, die Sporen vierzellig sein und ein dickes Epispor haben. Obwohl ich zahlreiche Fruchtkörper untersuchte, konnte ich nicht eine einzige Spore mit Querwänden finden. Alle Sporen, die ich sah, waren einzellig und zeigten nicht einmal Spuren einer Teilung. Wie dieser Irrtum Rehm's zu erklären ist, lässt sich schwer feststellen. Weil alle von mir untersuchten Stromata eine noch ziemlich jugendliche Fruchtschicht zeigten, vermutete ich zuerst, dass die Querwände in den Sporen spät gebildet werden und von Rehm an besser ausgereiften Stücken beobachtet wurden. Dann aber müsste man wenigstens in den Sporen der am weitesten in der Reife vorgeschrittenen Schläuche Anzeichen für die Bildung von Querwänden wahrnehmen können, was niemals der Fall ist. Dagegen konnte ich in den jüngsten Sporen zuweilen vier Inhaltsteilungen beobachten, die später verschwinden. Deshalb halte ich es für möglich, dass Rehm durch solche Inhaltsteilungen getäuscht wurde und sie für Querwände gehalten hat. Dafür, dass diese Angabe auf einem Irrtum beruht, spricht auch der Umstand, dass noch zwei andere, wichtige Angaben Rehm's auf Beobachtungsfehler zurückzuführen sind. Nach Rehm soll nämlich der Pilz dickwandige Aszi haben, was aber nicht richtig ist. Denn die scheinbar dicke Wandung der Schläuche wird durch die breite Gallerthülle der Sporen vorgetäuscht. Auch Rehm's Angabe, nach welcher die Sporen dickwandig sein sollen, ist auf dieselbe Weise zu erklären.

Die Beschreibung, welche Theissen und Sydow in Annal. Mycol. XIII, p. 370 (1915) von *Camarotella astrocaryae* mitgeteilt haben, ist teils unvollständig, teils unrichtig. Unrichtig ist sie vor allem deshalb, weil das Stroma wie bei *Trabutia* gebaut, also dauernd bedeckt sein soll. Das Stroma bricht aber hervor und wird oft bis zur Hälfte frei, was schon mit einer schärferen Lupe deutlich zu sehen ist. Der Pilz kann daher schon aus diesem Grunde keine „*Trabutineae*" sein. Seine nächsten Verwandten sind auch wirklich an ganz anderer Stelle zu suchen und auch zu finden. Es sind das jene *Bagnisiopsis*-Arten, welche der Sektion *Phoenicostroma* (Syd.) Petr. angehören und auf Palmen wachsen. Namentlich *B. palmicola* (Speg.) Petr. in Hed-

wigia LXVIII, p. 285 (1928) ist in bezug auf den Bau des Stromas, Form und Grösse der Aszi und Sporen der hier beschriebenen Art sehr ähnlich, nur sind die Sporen beidendig nicht so stark verjüngt und deshalb auch mehr oder weniger breit abgerundet. *Camarotella* fällt daher mit *Bagnisiopsis* zusammen, weshalb der oben beschriebene Pilz als *Bagnisiopsis astrocaryae* (Rehm) Petr. eingereiht werden muss.

915. Phomopsis symploci n. spec.

Pycnostromata irregulariter et late dispersa, interdum in maculis stromaticis minutis solitaria vel 2—3 dense aggregata, plus minusve connata vel confluentia, intraepidermalia, depresso-globosa vel ellipsoidea, saepe plus minusve irregularia, 200—350 μ diam., ostiolo papilliformi vel breviter conico, poro irregulari rotundo pertuso praedita; pariete membranaceo, maeandrice parenchymatico, apice olivaceo, basin versus pallide brunneo vel melleo, interdum fere subhyalino. Conidia oblongo-fusoidea, vel anguste ellipsoidea, utrinque parum vel vix attenuata, late rotundata, recta vel curvula, continua, hyalina, 6—11 ⩽ 2,5—4,5 μ; conidiophora bacillaria, simplicia, 5—10 ⩽ 1,5—2 μ.

In ramulis vivis vel emortuis *Symploci prunifoliae* S. et Z. var. *paucistaminosae* N. Gontsch.; China leg. Fortune no. 22. — In ramulis vivis *Symploci prunifoliae* S. et Z.; Japonia, Herb. Lugd. Bat.

Fruchtkörper auf den mehr oder weniger grau, seltener weisslichgrau verfärbten Ästchen weitläufig, ziemlich unregelmässig locker oder dicht zerstreut, bisweilen auch im Zentrum von kleinen, rundlichen oder in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckten, dann elliptischen, zuweilen auch mehr oder weniger unregelmässigen, bald kaum oder nur wenig, bald mehr oder weniger dunkler gefärbten, graubraunen oder grauschwärzlichen, durch eine erhabene Saumlinie sehr scharf begrenzten Stromaflecken wachsend, einzeln oder zu 2—3 dicht gehäuft beisammen stehend, sich dem Anscheine nach stets in der Epidermis entwickelnd, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft auch ziemlich unregelmässig, sehr verschieden gross, meist ca. 250—350 μ im Durchmesser, 70—160 μ hoch, durch Zusammenfliessen auch noch grösser werdend, am Scheitel fast klypeusartig mit der Epidermisaussenwand verwachsen, nur mit dem flachen, stumpf konischen oder papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 15—30 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand sehr verschieden, unten und an den Seiten oft nur ca. 8—12 μ, am Scheitel bis ca. 20 μ dick, hier aus gestreckten und oft fast mäandrisch gekrümmten, seltener mehr oder weniger rundlichen, 2,5—5 μ breiten, ziemlich dickwandigen, schwarzbraunen Zellen bestehend, an den Seiten und unten von weicher, fast fleischiger Beschaffenheit und faserigem, auf Flächenansichten fast mäandrisch-hyphigem, hell gelbbräunlich oder honiggelb gefärbtem Gewebe. Der ziemlich flache Konidienraum ist durch mehr oder weniger zahlreiche Vorsprünge der Basis und des

Scheitels unregelmässig gelappt oder sehr unvollständig gekammert. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich-spindelförmig oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig stumpf abgerundet und schwach, seltener kaum oder nur an einem Ende deutlich verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit locker feinkörnigem Plasma, in der Mitte oft mit einer mehr oder weniger gestreckten, unregelmässigen Vakuole, 6—10 μ, selten bis 11 μ lang, 2,5—4,5 μ breit. Konidienträger die ganze innere Wandfläche überziehend, pfriemlich stäbchenförmig, einfach, ca. 5—10 μ lang, 1,5—2 μ breit.

Frau Dr. E. Peter-Stibal hat mich darauf aufmerksam gemacht, dass Brand, der Monograph der Gattung *Symplocos* auf die an zweiter Stelle genannte Kollektion die neue Varietät var. *maculata* Brand begründet hat, die sich von *S. caudata* Wall. durch die schwärzlich gefleckten Ästchen unterscheiden soll. Diese Ansicht beruht aber auf einem grossen Irrtum, weil diese Flecken durch den oben beschriebenen Pilz verursacht werden. Brand's Varietät ist nach Frau Dr. Peter-Stibal nur eine Form von *Symplocos prunifolia* S. et Z.

916. Plenotrichum Peterae n. spec.

Mycelium superficiale, epiphyllum, ex hyphis reticulato-ramosis, breviter articulatis, pallide olivaceis compositum. Pycnidia sat regulariter et subdense sparsa, omnino superficialia, plane dimidiato-scutata, ambitu irregulariter orbicularia vel elliptica, saepe plus minusve angulata, 150—350 μ diam., omnino clausa, in maturitate irregulariter disrumpentia; pellicula basali tenuissima, hyalina; membrana tegente dilute brunnea vel pallide olivacea, maeandrice parenchymatica; hyphae fertiles 40—60 μ longae, circulariter vel vermiformiter curvatae, plerumque simplices vel furcatim ramosae, breviter articulatae, cellulis breviter bacillaribus vel angustissime cylindraceis, 5—10 μ longis, 1—1,5 μ latis.

In foliis vivis *Symploci caudatae* Wall. var. *macranthae* Hand.-Mazz. = *S. punctatae* Brand. China: Province de Kouy-Tcheou, 12. VII. 1900 leg. R. C. Bodinier.

Myzel dem Anschein nach nur epiphyll, ganz oberflächlich, äusserst zarte, auch mit scharfer Lupe nur schwer erkennbare Überzüge bildend, welche aus ca. 1,5—2,5 μ breiten, hell gelbbräunlich oder olivengrünlich gefärbten, ziemlich kurzgliedrigen, geraden oder etwas wellig gekrümmten, sehr reich, dicht und ganz unregelmässig netzartig verzweigten Hyphen bestehen, deren hyaline oder subhyaline Wände nach aussen hin mehr oder weniger gelatinös verquollen und undeutlich sind. Myzelborsten und Hyphopodien fehlen. Fruchtgehäuse ganz oberflächlich, mehr oder weniger weitläufig, ziemlich dicht und regelmässig zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gehäuft beisammen stehend, dann oft etwas verwachsen und zusammenfliessend, im Umrisse rundlich oder elliptisch aber meist etwas stumpfeckig und buchtig, dann mehr oder weniger un-

regelmässig, sehr verschieden gross, meist ca. 150—350 μ im Durchmesser, gegen die Mitte hin ganz flach konvex vorgewölbt und hier ca. 15—20 μ hoch. Die Basalschicht ist ein äusserst zartes, hyalines, fast strukturloses Häutchen; Deckschicht ca. 2—3 μ dick, aus einer einzigen Lage von teils annähernd isodiametrischen, rundlich eckigen, 3—4,5 μ grossen, teils mehr oder weniger gestreckten, dann meist mäandrisch gekrümmten und aneinander gereihten, durchscheinend olivenbräunlich oder dunkel honiggelb gefärbten Zellen bestehend, deren ziemlich dicke Wände mehr oder weniger heller gefärbt, zuweilen fast subhyalin sind. Am Rande geht die völlig geschlossene, bei der Reife unregelmässig schollig auseinanderfallende Deckschicht ganz allmählich in das Hyphengeflecht des Myzelhäutchens über. Der ganz flache, plankonvexe Konidienraum wird von dünnfädigen, meist einfachen, seltener gabelig geteilten Fruchthyphen ausgefüllt, welche durch die Deckschicht schimmern und um einen gestreckten Mittelpunkt in streng parallelen, undeutlich konzentrischen und unvollständigen Kreisen oder Spiralen verlaufen. Dieselben sind fädig, 40—60 μ lang, 1—1,5 μ breit, und stets mehr oder weniger sichel- oder S-förmig gekrümmt, zuweilen auch zu einem fast vollständigen Kreis eingerollt. Sie sind ziemlich kurzgliedrig und bestehen aus stäbchenförmigen oder zylindrisch-stäbchenförmigen, 5—10 μ langen, 1—1,5 μ breiten Zellen, die keinen deutlichen Inhalt oder nur sehr undeutlich feinkörniges Plasma enthalten. Bei der Reife dürften diese Fruchthyphen ganz oder teilweise in die einzelnen Teilzellen zerfallen.

Der hier beschriebene Pilz steht der Typusart *P. mirabile* Syd. in Annal. Mycol. XXV, p. 132 (1927) sehr nahe, ist aber davon durch die mäandrisch-parenchymatisch gebaute Membran und durch die kürzeren, meist einfachen oder nur gabelig geteilten Fruchthyphen leicht zu unterscheiden.

Frau Dr. Peter-Stibal hat mich auf diesen Pilz aufmerksam gemacht, den sie am Originalexemplare von *S. punctata* Brand in Rep. Nov. Spec. III, p. 217 (1907) gefunden hat. Schon der von Brand gewählte Speziesname „*punctata*“ und seine Bemerkung in der Diagnose „folia ... dense atro-punctata“ zeigt klar, dass der genannte Autor die durch den Pilz verursachte Punktierung der Blätter für ein Artmerkmal der von ihm beschriebenen neuen Art gehalten hat, die aber als eine grossblütige Varietät von *Symplocos caudata* zu betrachten ist. Ich habe diesen schönen Pilz Frau Dr. E. Peter-Stibal zu Ehren benannt, weil sie diesen Pilz entdeckt und den Irrtum Brand's erkannt hat.

917. Über Stomiopeltis chilensis Syd.

Diese Art wurde in Annal. Mycol. XXX, p. 87 (1932) sehr ausführlich und zutreffend beschrieben. Nach der Ansicht des Autors soll sie der Gattung *Stomiopeltis* gut entsprechen und von den bisher bekannten Arten der Gattung nur durch die sich schliesslich hell olivenbraun färbenden

Sporen unterscheiden. Mehrere mir vorliegende Exemplare der Originalkollektion E. Werdermann no. 1768 zeigten mir, dass dieser Pilz überaus schlecht entwickelt ist. Darauf hat ja auch schon der Autor selbst ausdrücklich hingewiesen. Die meisten Fruchtkörper sind leer, nur wenige enthalten eine meist völlig verdorbene Fruchtschicht. Man kann lange suchen, bis man ein Gehäuse mit einigen Schläuchen findet, die mehr oder weniger schlecht entwickelte, oft verschrumpfte Sporen enthalten.

In Annal. Mycol. XXXII, p. 361 (1934) habe ich *Caudella psidii* Ryan besprochen und darauf hingewiesen, dass dieser Pilz mit der auf verschiedenen Myrtaceen, besonders auf *Eugenia*-Arten in Süd- und Mittelamerika überaus häufigen *Asterinella Puiggarii* (Speg.) Theiss. identisch ist und meist auch in mehr oder weniger schlecht entwickeltem Zustande gefunden wird. Ich habe von dieser Art zahlreiche, auf verschiedenen Nährpflanzen gesammelte Exemplare der Kollektion Ciferri untersuchen können und gefunden, dass sie in vieler Hinsicht sehr veränderlich ist und auch je nach dem Zustande der Entwicklung sehr verschieden aussehen kann. *Stomiopeltis chilensis* ist auch nur eine der vielen Formen von *A. Puiggarii*, die sich vor allem durch wesentlich kleinere, nur 14—23 μ lange, 7—8 μ breite Sporen zu unterscheiden scheint, deren Oberzelle nicht wesentlich breiter ist als die Unterzelle an der Querwand. Typische und gut entwickelte Formen dieses Pilzes haben bis ca. 30 μ lange Sporen mit mehr oder weniger kugligen, bis ca. 15 μ breiten Oberzellen und stumpf konische, um 2—3 μ schmälere Unterzellen. Diese Unterschiede sind aber nur scheinbar, weil man auch auf Exemplaren mit so grossen und charakteristisch geformten Sporen fast immer auch schlechter entwickelte Gehäuse finden kann, die wesentlich kleinere, auch in bezug auf ihre Form mit *St. chilensis* völlig übereinstimmende Sporen haben. Diese Art ist daher als ein Synonym von *Asterinella Puiggarii* (Speg.) Theiss. zu betrachten.

918. Über die Gattung Phaeosphaerella Karst.

Phaeosphaerella wurde von Karsten in Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn. XVI, p. 28 (1888) als monotypische Gattung für *Ph. maculosa* Karst. aufgestellt. In Atti Acad. Sci. Venet. Trent. Istr. V, fasc. 1, p. 8 extr. (1912) beschäftigt sich Traverso mit *Ph. maculosa* und bespricht die durch Vermengung der zwei Arten *Ph. maculosa* mit *Mycosphaerella tremulicola* (DC.) entstandene Verwirrung in der Nomenklatur dieser Pilze. Weil aber *Sphaeria macularis* Fr. Obs. Mycol. I, p. 186 (1815) mit *Ph. maculosa* Karst. identisch ist, nennt Traverso den Pilz *Ph. macularis* (Fr.) Trav. In Annal. Mycol. XVI, p. 21 (1918) wird die Gattung *Phaeospharella* auch von Theissen und Sydow kurz besprochen. Diese Autoren erörtern auf Grund der von Traverso durchgeführten Untersuchungen die Nomenklatur dieser Art, teilen einige Ergänzungen zur Beschreibung mit, erklären sich mit Höhnel's Auffassung von *Phaeosphaerella* als Pseudosphaeriee (Annal. Mycol.

XVI, p. 155 (1918) für einverstanden, „betrachten sie aber nicht als zur engeren Familie der *Pseudosphaeriaceae* gehörig".

Der Pilz wurde schon in mehreren Exsikkaten ausgegeben und ist gewiss keine seltene Erscheinung. Ich habe ihn auf Grund des von Sydow in Mycoth. germ. unter no. 1550 ausgegebenen, herrlich entwickelten Materials gründlich untersucht und gefunden, dass seine systematische Stellung bis zum heutigen Tage nicht richtig erkannt wurde, weil alle Autoren, die sich mit ihm beschäftigt haben, sich durch ein nebensächliches Merkmal über seine wahre Verwandtschaft täuschen liessen. Deshalb soll hier zuerst eine ausführliche Beschreibung mitgeteilt werden.

Der Pilz verursacht unregelmässige, rundliche oder elliptische, meist unscharf begrenzte, über die ganze Blattfläche mehr oder weniger gleichmässig und oft sehr dicht zerstreute, ca. 2—10 mm grosse, oft mehr oder weniger zusammenfliessende, dann grosse Teile des Blattes gleichmässig überziehende, bleigraue Verfärbungen. Das intramatrikale Myzel besteht aus einem Geflecht von ganz unregelmässig und locker netzartig verzweigten, stark wellig oder knorrig gekrümmten, knrzgliedrigen, an den Querwänden meist mehr oder weniger stark eingeschnürten, oft fast gekröseartigen oder perlschnurförmigen, 5—12 μ, seltener bis ca. 21 μ breiten, kastanien- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen Hyphen, die subkutikulär oder subepidermal bisweilen zu zwei oder mehreren strangartig nebeneinander verlaufen, im Mesophyll kleine Knäuel oder fast parenchymatische Komplexe bilden. Perithezien auf beiden Blattseiten ziemlich regelmässig und locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu 2—3 mehr oder weniger dicht gehäuft beisammen stehend, dann oft etwas verwachsen, rundlich oder rundlich eiförmig, oft etwas unregelmässig, 70—150 μ im Durchmesser, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem flachen, breit abgestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, 10—15 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, ca. 12—16 μ dick, aus 2—3 Lagen von ganz unregelmässig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, 5—12 μ grossen, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepressten Zellen bestehend, aussen zerstreut mit kleinen, verschrumpften Substratresten verwachsen und mit Hyphen des Myzels besetzt, keine scharfe Grenze zeigend, innen in ein hyalines, in der Jugend an kleinen Öltröpfchen reiches, undeutlich zelliges Binnengewebe übergehend. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, oben stumpf abgerundet, nach unten hin oft schwach aber meist deutlich sackartig erweitert, dann zusammengezogen, fast sitzend oder in einen kurzen, knopfigen Stiel übergehend, derb- und dickwandig, 50—65 μ lang, 10—13 μ breit, 8-sporig. Sporen schräg ein-, im sackartig erweiterten Teile der Schläuche mehr oder weniger zweireihig, gestreckt ei- oder birnförmig, selten fast ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, oben nicht oder nur schwach, unten meist deutlich verjüngt, gerade, selten etwas

ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand versehen, an dieser mehr oder weniger eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, mit deutlich sichtbarem ca. 0,5 μ dickem Epispor, anfangs gelbgrün, später schön olivengrün, zuletzt mehr oder weniger dunkel olivenbraun, 9—12 μ, seltener bis ca. 16 μ lang, 4—6 μ, selten bis 7,5 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, aus dem hyalinen Binnengewebe hervorgehend, bald stark verschleimend.

Dass dieser Pilz eine ganz typische Art der Gattung *Spilosticta* ist, wird schon aus der vorstehenden Beschreibung leicht zu erkennen sein. Weil aber Borsten an den Mündungen der Gehäuse in der Regel nicht gebildet werden, hat man ihn bisher als eine von *Spilosticta* generisch verschiedene Form aufgefasst. Es unterliegt aber gar keinem Zweifel, dass dieser Pilz die zu *Fusicladium radiosum* (Lib.) Lind. gehörige Schlauchform, also eine borstenlose Form von *Venturia tremulae* Aderh. ist. Denn verschiedene, von mir zum Vergleich herangezogene Kollektionen der *V. tremulae*, z. B. das in Tranzschel und Serebrianikow, Mycoth. Ross. unter no. 221 ausgegebene Material zeigten mir die völlige Übereinstimmung mit *Ph. macularis*. Der Pilz muss deshalb zu *Spilosticta* gestellt und *Sp. macularis* (Fr.) Petr. genannt werden.

Nun ist aber *Phaeosphaerella maculosa* Karst. = *Sp. macularis* (Fr.) Petr. Typus der Gattung *Phaeosphaerella*. Weil aber diese von Karsten monotypisch aufgestellt wurde, könnte man, streng genommen, *Phaeosphaerella* als mit *Spilosticta* identisch erklären, so dass dann alle *Spilosticta*-Arten zu *Phaeosphaerella* gestellt und dementsprechend umgetauft werden müssten. Da aber Karsten nach seiner Beschreibung unter *Phaeosphaerella* Pilze vom *Mycosphaerella*-Typus mit gefärbten Sporen verstehen, aber gewiss keine der ihm wohlbekannten *Spilosticta*-Arten dazu stellen wollte und es sich später herausgestellt hat, dass es tatsächlich Formen gibt, die den typischen *Mycosphaerella*-Arten entsprechen und sich von ihnen nur durch die gefärbten Sporen unterscheiden, so wird es am zweckmässigsten sein, für *Phaeosphaerella* einen neuen, der Beschreibung genau entsprechenden Typus zu wählen und diese Gattung im bisherigen Sinne weiter aufrecht zu halten. In Syll. Fung. XI, p. 312 (1895) hat Saccardo drei weitere Arten zu *Phaeosphaerella* gestellt. Davon ist die erste *Ph. juncaginearum* (Lasch et Schröt.) Sacc., eine durchaus zweifelhafte Form. Denn nach Höhnel in Annal. Mycol. XVI, p. 156 (1918) soll eine *Pleospora*-artige Schlauchfrucht zu dem sterilen, als *Asteroma juncaginearum* Rabh. bekannten Stadium gehören, während es nach Schröter die *Mycosphaerella juncaginearum* Schröt. sein soll. Die zweite, von Saccardo l. c. angeführte Art *Ph. typhae* (Schröt.) Sacc. fällt mit *Ph. typhae* (Lasch) Petr. zusammen und wird jetzt als neue Typusart von *Phaeosphaerella* zu gelten haben. *Ph. pheidasca* (Schröt.) Sacc. ist keine ganz typische Art, weil manche Sporen im Zustande völliger Reife durch Bildung von zwei sekundären Quer-

wänden vierzellig werden. Dagegen ist die von mir in Annal. Mycol. XXXII, p. 326 (1934) ausführlich beschriebene *Ph. ephedrae* (Hollos) Petr. eine typische, charakteristische und sehr schöne Art der Gattung.

919. Über Valsa truncata Cooke et Peck.

Die Beschreibung dieser Art wurde von den Autoren im 25. Report New York State Mus. for 1871, p. 103 (1873) veröffentlicht. Ein Originalexemplar kenne ich nicht, glaube aber, dass eine mir unter diesem Namen vorliegende Kollektion von L. E. Wehmeyer und A. R. Prince auf *Alnus mollis* aus Neu-Schottland richtig bestimmt sein wird. Nach diesen Stücken zeichnet sich *Valsa truncata* durch die in mehr oder weniger weitläufigen, oft grosse Teile der Äste ziemlich gleichmässig überziehenden, ziemlich dichte Herden bildenden, kleinen, meist nicht über 1 mm Durchmesser erreichenden Stromata aus, deren dicht büschelig vereinigte, breit abgerundete, an der Spitze mehr oder weniger glänzende, das Periderm durch einen Querspalt oder unregelmässig lappig zersprengende Mündungen auf einer bräunlichen, ziemlich flachen Scheibe hervorbrechen und schwach, aber deutlich vorragen, weshalb sich die Äste ziemlich rauh anfühlen. Aszi keulig, oft etwas spindelig, p. sp. 25—35 µ lang, 5—6,5 µ breit. Sporen zweireihig, fast gerade oder nur schwach allantoid gekrümmt, 8—11 µ lang, 1,2—2 µ breit.

Vergleicht man die vorstehenden Angaben mit der Beschreibung, welche Höhnel in Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. 1. Abt., 115. Bd., p. 659 (1906) von *Valsa melanodiscus* Otth mitgeteilt hat, so wird man an der Identität der beiden Pilze nicht zweifeln können. Wie ich schon früher mitzuteilen Gelegenheit hatte, ist auch *V. oxystoma* Rehm von *V. melanodiscus* nicht verschieden, weshalb sich jetzt für diese Art folgende Synonymie ergibt:

Valsa melanodiscus Otth in Mitteil. Naturf. Ges. Bern, 1870, p. 97.

Syn.: *V. truncata* Cke. et Peck in 25. Report New York State Mus. for 1871, p. 103 (1873).

V. oxystoma Rehm, Ascom. exsicc. no. 280 (1875).

920. Über Sphaeria epilobii Wallr.

Diese Art wurde in Flor. Crypt. Germ. II, p. 771 (1833) beschrieben, von Auerswald in Gonnerm. et Rabh. Mycol. europ. V. VI. Heft, p. 14 (1869) zu *Sphaerella* gestellt und von Saccardo in Syll. Fung. I, p. 431 (1882) bei *Laestadia* eingereiht. Mir liegt ein von L. E. Kari in Finnisch-Lappland gesammeltes Exemplar vor, dessen Identität mit *Sph. epilobii* nicht bezweifelt werden kann. Die Untersuchung dieses, meist noch ziemlich jungen Materials zeigte mir, dass es sich hier um eine sehr charakteristische Form handelt, die zunächst ausführlich beschrieben werden soll.

Fruchtkörper meist in mehr oder weniger hell, oft gelblichweiss oder weisslichgrau verfärbten Stellen der Stengel weitläufig und unregelmässig

locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren, rings um die Blattnarben oft in grösserer Anzahl mehr oder weniger dicht gehäuft beisammen oder in kurzen Reihen hintereinander stehend, dann oft stark miteinander verwachsen, im Umrisse rundlich oder elliptisch, meist auch ziemlich unregelmässig, mehr oder weniger niedergedrückt, mit ganz flachem oder gegen die Mitte hin sehr schwach konvexem, von einer wulstartigen Verdickung berandeten Scheitel und ziemlich stark konvexer Basis, daher mehr oder weniger paukenförmig, 150—250 μ im Durchmesser, 90—140 μ hoch, seltener und meist nur durch Zusammenfliessen auch noch grösser werdend, sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickelnd, aber mit der Basis oft der subepidermalen Zellschicht eingewachsen, am Scheitel mit der Epidermisaussenwand verwachsen, völlig geschlossen, keine Spur einer vorgebildeten Öffnung zeigend, bei der Reife erst spät in der Mitte des Scheitels unregelmässig rundlich ausbröckelnd und sich zuletzt weit, oft fast schüsselförmig öffnend, auf Querschnitten dickeren, noch geschlossenen Apothezien eines Diskomyzeten sehr ähnlich, in trockenem Zustande mehr oder weniger stark schüsselförmig eingesunken. Wand derbhäutig, am Scheitel meist ca. 20 μ, unten 30—40 μ, am ringwulstartig verdickten Rande bis ca. 60 μ dick, aus mehreren Lagen von durchscheinend schwarz- oder kastanienbraunen, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepressten, ziemlich dickwandigen, rundlich oder ganz unregelmässig eckigen, zuweilen auch mehr oder weniger gestreckten, 5—12 μ, selten bis ca. 18 μ grossen, sich innen plötzlich viel heller färbenden, subhyalinen oder nur sehr hell gelblichen, durchschnittlich kleineren, meist nicht über 8 μ grossen Zellen bestehend, aussen besonders am unteren Rande bald nur sehr spärlich, bald ziemlich reichlich mit locker netzartig verzweigten, 4—7 μ breiten, dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, sich im weiteren Verlaufe mehr oder weniger heller färbenden, ziemlich kurzgliedrigen, meist in grösserer Zahl strangartig nebeneinander verlaufenden, dann zarte, fast eisblumenartige aber nur spärlich verästelte, nach allen Richtungen ausstrahlende, nur mit schärferer Lupe deutlich wahrnehmbare, braunrote oder olivenbraune, durch die Epidermis schimmernde Fibrillen bildenden Hyphen besetzt. In der Jugend wird der ganze Nukleus von einem hyalinen Binnengewebe ausgefüllt, welches aus mehr oder weniger senkrecht parallelen, ziemlich kurzgliedrigen aber sehr undeutlich septierten, sehr inhaltsreichen, später gelatinös verquellenden, dadurch dickwandig erscheinenden und englumig werdenden, bald stark und oft fast ganz verschleimenden, miteinander verwachsenen oder stark verklebten Hyphen besteht. Aszi ziemlich zahlreich, keulig oder keulig zylindrisch, oben breit, oft fast gestutzt abgerundet, nach unten hin allmählich und oft ziemlich stark verjüngt, fast sitzend oder in einen kurzen, knopfigen Stiel übergehend, mit ziemlich dünner aber derber, am Scheitel nicht verdickter Membran, 8-sporig, ca. 50—70 μ lang, 9—12 μ breit, sich sehr ungleich-

mässig entwickelnd, deshalb in den Gehäusen oft in sehr verschiedener Höhe stehend. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig oder keulig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 10—16 µ, selten bis ca. 18 µ lang, 3—4,5 µ breit. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig, aus dem bald und stark verschleimenden Binnengewebe hervorgehend.

In Gesellschaft dieses Pilzes wächst eine *Selenophoma*-Art mit schmal spindeligen oder keuligen, selten halbmond- oder kahnförmigen, schwach sichel- oder S-förmig gekrümmten, seltener fast geraden, 7—15 ⩽ 2,5—4 µ grossen Konidien, deren Fruchtgehäuse mit den Perithezien des Schlauchpilzes völlig übereinstimmen aber meist wesentlich kleiner sind.

Wie man sieht, ist dieser Pilz eine *Discosphaerina*-Art, und zwar eine jener Formen, die mit *Isothea* in verwandtschaftlichen Beziehungen zu stehen scheinen, während sich die typischen Arten von *Melanops*-artigen Verwandten herleiten. Er ist durch den charakteristischen Bau der Fruchtkörper und Fruchtschicht sehr ausgezeichnet, leicht kenntlich und wird als *Discosphaerina epilobii* (Wallr.) Petr. einzureihen sein.

921. Über die Gattung Nothodiscus Sacc.

Diese monotypische Gattung wurde von Saccardo in Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XXIV, p. 38 (1917) aufgestellt. Die Typusart wurde auf absterbenden und abgestorbenen, mehr oder weniger schwärzlich verfärbten Blättern von *Veronica bellidioides* in Norditalien gefunden. Mir liegt von diesem Pilze nicht nur das Originalexemplar, sondern auch eine sekundäre Kollektion aus der Hohen Tatra auf *Veronica alpina* vor, die vollkommen übereinstimmt. Nach Saccardo soll dieser Pilz ca. 240 µ grosse Gehäuse mit 60 µ dickem Epithezium haben. Die Aszi werden als „subtetraspori" bezeichnet, sollen zylindrisch und 50—60 ⩽ 9—10 µ gross sein. Die Beschreibung der Sporen lautet wörtlich: „Sporidiis ellipsoideis, utrinque rotundatis, 15—16 ⩽ 7—8 µ, initio pluri-globoso-guttulatis, dein diblastis, subinde medio lenissime constrictis, hyalinis (maturis)?" Die Untersuchung des mir vorliegenden Materiales hatte folgendes Ergebnis:

Die vom Pilze befallenen Blätter sind auf der Oberseite meist ziemlich gleichmässig braunschwarz oder schwärzlich verfärbt. Fruchtgehäuse der Hauptsache nach epiphyll, mehr oder weniger dichte, oft das ganze Blatt gleichmässig überziehende Herden bildend, hypophyll fehlend oder nur sehr spärlich, locker, selten mehr oder weniger dicht zerstreut, sich in und unter der Epidermis entwickelnd, mehr oder weniger stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft auch ziemlich unregelmässig, 170—280 µ im Durchmesser, 100—150 µ hoch, sich in und unter der Epidermis entwickelnd. Die dunkle Verfärbung der Epidermis wird durch

ein aus kurzgliedrigen, etwas dickwandigen, oft zu zwei oder mehreren strangartig nebeneinander verlaufenden, mehr oder weniger stark, oft fast mäandrisch gekrümmten, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 3—6 μ breiten, sich hauptsächlich in der Epidermis entwickelnden Hyphen bestehendes Myzel verursacht. Von hier dringen einzelne, sich dabei heller färbende Seitenäste der Hyphen in das Mesophyll ein, wo sie sich sehr locker netzartig verzweigen. Der mehr oder weniger konkav vertiefte, selten ziemlich flache, von einer mehr oder weniger starken, ringwulstartigen Verdickung umgebene Scheitel des Fruchtkörpers ist mit der Epidermis klypeusartig verwachsen und völlig geschlossen. In der Mitte ist die Wand hier ca. 8—10 μ, am ringwulstartigen Rande ca. 25—40 μ dick und besteht aus fast opak schwarzbraunen, in der Mitte meist nur ca. 4—8 μ grossen, gegen den Rand hin allmählich grösser werdenden und bis ca. 12 μ Durchmesser erreichenden, ziemlich dünnwandigen, nicht oder nur undeutlich zusammengepressten Zellen. An den Seiten und unten ist die Wand oft noch nicht deutlich differenziert und besteht aus 2—3 Lagen von rundlichen, unterhalb des Ringwulstes meist noch mehr oder weniger dunkel olivenbraun, weiter unten jedoch meist viel heller grau- oder olivenbräunlich gefärbten, zuweilen auch fast hyalinen, bis ca. 15 μ grossen Zellen. Nach aussen hin ist keine scharfe Grenze zu sehen, weil der Fruchtkörper überall sehr fest mit gebräunten, stark verschrumpften Substratresten verwachsen ist. Der ganze Nukleus besteht aus einem hyalinen Binnengewebe von senkrecht aufsteigenden, mehr oder weniger parallelen aber gegen die Mitte des Scheitels hin etwas konvergierenden Reihen von mehr oder weniger gestreckten, im Umrisse unregelmässig ellipsoidischen, oft etwas stumpfeckigen, ca. 10—16 μ langen Zellen, die in der Nähe der Basis ca. 7—8,5 μ, unmittelbar unter der Deckschicht jedoch meist nur 5—6,5 μ breit sind, weil sie von unten nach oben hin allmählich schmäler werden. Diese Zellen haben einen stark lichtbrechenden, undeutlich körnigen Inhalt und lassen sich durch reibenden Druck auf ein Querschnittspräparat leicht voneinander trennen. Von einer Fruchtschicht sind nicht einmal Spuren zu finden. Saccardo hat die senkrecht aufsteigenden Zellreihen des Binnengewebes für Aszi und die Zellen selbst für Sporen gehalten. Wenn zwei kürzere Zellen mit breiten, fast abgestutzten Berührungsflächen aufeinander folgen, wird eine zweizellige Spore vorgetäuscht. Der Pilz ist ganz unreif. Seine Fruchtkörper werden sicher erst nach dem Überwintern im folgenden Frühjahre reif und gleichen in dem von Saccardo beschriebenen Zustande kleinen Sklerotien. Da es einen der Beschreibung von *Nothodiscus* entsprechenden Pilz nicht gibt, muss diese Gattung ganz gestrichen werden. Die Art selbst kann bis zum Auffinden reifer Entwicklungsstadien vorläufig in Schwebe gehalten werden, weil sie sehr charakteristisch gebaut ist und leicht zu erkennen sein wird. Der Pilz scheint aber kein Diskomyzet zu sein und wird wohl den Pyrenomyzeten angehören.

922. Über Phyllosticta Graffiana Sacc.

Die vom Autor in Annal. Mycol. XI, p. 316 (1913) mitgeteilte Beschreibung ist sehr kurz und ziemlich unvollständig. Die Originalkollektion wurde aber von Sydow in Fung. exot. exs. unter no. 425 in reichlich aufgelegten Exemplaren ausgegeben, so dass ich den Pilz genau untersuchen und von ihm folgende, ausführliche Beschreibung entwerfen konnte.

Flecken beiderseits sichtbar, unregelmässig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, selten zu 2—3 mehr oder weniger genähert aber nur selten zusammenfliessend, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas unregelmässig, sehr verschieden gross, meist ca. 3—10 mm im Durchmesser, anfangs ziemlich dunkel ocker- oder lederbraun, epiphyll später mehr oder weniger verbleichend und sich weisslichgrau oder hell graubräunlich verfärbend, durch eine erst spät erscheinende violett- oder braunschwärzliche Saumlinie ziemlich scharf begrenzt. Fruchtgehäuse beiderseits, unregelmässig und locker, seltener dicht zerstreut, bisweilen in undeutlichen konzentrischen Kreisen wachsend, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen oder hintereinander stehend aber nur selten etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, oft die ganze Blattfläche zwischen beiden Epidermen einnehmend, niedergedrückt und meist ziemlich regelmässig rundlich oder breit ellipsoidisch, selten mehr oder weniger unregelmässig, 50—120 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, nur mit dem kleinen, flachen, papillenförmigen, von einem unregelmässig rundlichen, ca. 8—15 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend. Pyknidenmembran dünnhäutig, ca. 8 μ dick, meist nur aus einer Lage von ganz unregelmässig eckigen, schwach zusammengepressten, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, 6—12 μ, seltener bis ca. 18 μ grossen, oft ziemlich undeutlichen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine dünne, hyaline, undeutlich kleinzellige, inhaltsreiche Schicht übergehend, aussen zerstreut mit ca. 2—3,5 μ breiten, ziemlich undeutlich kurzgliedrigen, dünnwandigen, locker verzweigten, hell grau- oder olivenbräunlichen Hyphen besetzt. Konidien breit ellipsoidisch oder eiförmig, selten fast kuglig, bisweilen etwas stumpfeckig, dann mehr oder weniger unregelmässig, einzellig, hyalin, mit ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma, 7—12 μ lang, 5—7,5 μ breit, auf sehr kurzen, fädig stäbchenförmigen, zartwandigen, bald ganz verschrumpfenden, 4—6 μ langen, 1,5—2 μ breiten Trägern entstehend.

Auf *Dioscorea* werden in der Literatur bis jetzt vier *Phyllosticta*-Arten angegeben, nämlich *Ph. dioscoreae* Cooke in Grevillea VI, p. 136 (1878), Syn. *Septoria dioscoreae* Cooke in Hedwigia 1878, p. 38 in Amerika, *Ph. dioscoreaecola* P. Brun. Sphaerops. Char. 1889, p. 12 in Frankreich, *Ph. dioscoracearum* Bacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. Nuov. Ser. XII, p. 697 (1905) in China und *Ph. Graffiana* Sacc. auf den Philippinen. Die oben beschriebene *Ph. Graffiana* ist eine typische *Phyllostictina*-Art und ohne Zweifel mit *Ph. dioscoreae* Cooke identisch. Sie wird deshalb als *Phyllostictina dios-*

coreae (Cke.) Petr. einzureihen sein. *Ph. dioscoreaecola* P. Brun. soll 3—5 ⩽ 2—$2^1/_2$ μ grosse Konidien haben, ist also wohl sicher eine typisch phomoide Form. Bei *Ph. dioscoracearum* Bacc. werden die Gehäuse 38 μ, die Konidien 10—11 ⩽ 3,8—4 μ gross angegeben. Trotz dieser Abweichungen ist es ziemlich wahrscheinlich, dass auch diese Art nur eine Form von *Ph. dioscoreae* sein wird.

923. Über Phyllosticta steironematis Dearn. et House.

Von dieser Art liegt mir ein von R. F. Cain gesammeltes, von H. S. Jackson bestimmtes Exemplar vor, das die Bezeichnung University of Toronto, Crypt. Herb. no. 8139 trägt und mit der kurzen, ganz unvollständigen Beschreibung in New York Stat. Mus. Bull. no. 188, p. 38 (1916) völlig übereinstimmt, also sicher identisch ist. Nach dieser Kollektion wurde die folgende Beschreibung entworfen.

Flecken beiderseits sichtbar, sehr unregelmässig und locker über die ganze Blattfläche zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren dicht beisammen stehend, dann oft zusammenfliessend und grössere Teile der Blätter zum Absterben bringend, im Umrisse elliptisch, seltener fast rundlich, oft etwas stumpfeckig oder buchtig, dann mehr oder weniger unregelmässig, ziemlich dunkel ocker- oder lederbraun, durch eine zarte, etwas erhabene, kaum oder nur wenig dunkler gefärbte Saumlinie scharf begrenzt, 2—4 mm lang, 1,5—3 mm breit, selten und meist nur durch Zusammenfliessen auch noch etwas grösser werdend. Fruchtgehäuse beiderseits ganz unregelmässig und ziemlich locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gehäuft beisammen stehend oder einem Blattnerven folgend und kurze Reihen bildend, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, bisweilen auch etwas unregelmässig, 70—130 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, die stark pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit dem kleinen, flachen, papillenförmigen, von einem unregelmässig rundlichen, ziemlich unscharf begrenzten, 8—12 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig durchbrechend. Pyknidenmembran häutig, im Alter etwas brüchig werdend, 5—8 μ dick, meist nur aus einer einzigen Lage von ganz unregelmässig eckigen, mehr oder weniger zusammengepressten, ca. 5—10 μ, selten bis 15 μ grossen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen, dünnwandigen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine dünne, undeutlich faserig zellige, hyaline Schicht übergehend, aussen mit verschrumpften Substratresten verwachsen und spärlich mit ca. 2—4 μ breiten, dunkel oliven- oder graubraunen, dünnwandigen, ziemlich kurzgliedrigen, locker netzartig verzweigten Nährhyphen besetzt. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, breit eiförmig oder ellipsoidisch, oft fast kuglig, beidendig breit abgerundet, bisweilen stumpfeckig, dann mehr oder weniger unregelmässig werdend, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 5—8 μ lang, 4,5—6,5 μ breit, auf sehr kurzen, fädig

stäbchenförmigen schon fast ganz verschrumpften, nicht mehr deutlich erkennbaren Trägern entstehend.

Das mir vorliegende Material ist zwar ziemlich reichlich, zeigt aber den Pilz nur in ganz altem oder überreifem Zustande. Die meisten Gehäuse sind völlig leer, morsch und oft schon mehr oder weniger zerfallen. Pykniden, die noch spärliche Konidien enthalten, sind nur selten und zufällig zu finden. Diese Art ist eine ganz typische *Phyllostictina* und muss deshalb als *Phyllostictina steironematis* (Dearn. et House) Petr. eingereiht werden.

924. Über Phyllosticta viticola (Berk. et Curt.) Thüm.

Dieser Pilz wurde zuerst von Thümen in seinem Werke Pilze des Weinstockes p. 188 (1878) beschrieben, nachdem das betreffende, von Thümen seiner Beschreibung zugrunde gelegte Exemplar schon vorher von Berkeley und Curtis wahrscheinlich in einem Briefe an Ravenel als *Septoria viticola* Berk. et Curt. bezeichnet worden war. Im Jahre 1878 wurde aber auch von Saccardo und Spegazzini in Michelia I, p. 153 (1878) eine *Ph. viticola* Sacc. et Speg. beschrieben, welche von der gleichnamigen Art Thümen's gewiss verschieden ist. Das betreffende Heft der Michelia wurde am 15. Jänner ausgegeben, während Thümen's Publikation wahrscheinlich später erschienen ist. Weil die von Saccardo und Spegazzini beschriebene Art die Priorität hat, wurde Thümen's Pilz von Allescher in Rabh. Kryptfl. Deutschl. VI, p. 98 (1898) als *Ph. vulpinae* Allesch. bezeichnet. Diese Namensänderung war aber überflüssig, weil die von Thümen Pilze des Weinstockes p. 189 (1878) als *Ph. labruscae* Thüm. beschriebene Art mit *Ph. viticola* (Berk. et Curt.) Thüm. identisch ist, weshalb dieselbe *Ph. labruscae* Thüm. zu heissen hätte. Der Pilz wurde bisher nur sehr kurz und unvollständig beschrieben, weshalb ich hier auf Grund von mehreren, mir auf verschiedenen *Vitis*-Arten vorliegenden Kollektionen eine ausführliche Beschreibung mitteilen will.

Flecken beiderseits sichtbar, oft ziemlich klein, nur 1—3 mm im Durchmesser, dann mehr oder weniger dicht aber sehr unregelmässig zerstreut, oft in kleineren oder grösseren, ganz unregelmässigen Gruppen mehr oder weniger dicht beisammen stehend, dann oft einem stärkeren Seitennerven folgend, stark zusammenfliessend und grössere Teile des Blattes zum Absterben bringend, bisweilen aber auch grösser, 3—7 mm im Durchmesser erreichend, rundlich oder breit elliptisch, oft etwas stumpfeckig und buchtig, epiphyll ziemlich dunkel lederbraun, durch eine schmale, mehr oder weniger dunkler gefärbte, oft etwas erhabene Saumlinie ziemlich scharf begrenzt, hypophyll ziemlich hell braun- oder graugrünlich gefärbt. Pykniden auf beiden Blattseiten, unregelmässig und ziemlich dicht zerstreut, oft in der Nähe des Randes einen schmalen, ringsum laufenden, also kreisringförmigen Streifen locker herdenweise überziehend, nicht selten zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gehäuft beisammen oder in

kurzen Reihen hintereinander stehend, dann oft etwas verwachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, nur mit dem ganz flachen, kleinen, papillenförmigen, oft sehr undeutlichen, von einem unregelmässig rundlichen oder elliptischen, ca. 10—15 μ weiten, ziemlich unscharf begrenzten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig die mehr oder weniger stark pustelförmig vorgewölbte Epidermis durchbohrend. Wand 4—6 μ dick, weichhäutig, meist nur aus einer einzigen Lage von ganz unregelmässig oder rundlich eckigen, mehr oder weniger stark zusammengepressten, unten und an den Seiten meist ca. 5—10 μ, seltener bis 12 μ grossen, ziemlich hell grau- oder olivenbraun gefärbten, dünnwandigen und oft undeutlichen, am Scheitel rings um den Porus stets deutlich erkennbaren, mehr oder weniger dunkler gefärbten, durchscheinend schwarzbraunen, etwas kleineren, ca. 4—8 μ grossen Zellen bestehend, aussen vereinzelt mit hell grau- oder olivenbräunlichen, undeutlich kurzgliedrigen, dünnwandigen, 2—4 μ breiten, einfachen oder spärlich verzweigten Nährhyphen besetzt, innen plötzlich in eine hyaline, undeutlich faserig kleinzellige Schicht übergehend, auf deren Innenfläche die kurzfädig stäbchenförmigen, bald stark verschrumpfenden und völlig verschleimenden Träger entspringen. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, breit eiförmig oder ellipsoidisch, selten fast kuglig, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, bisweilen mehr oder weniger abgeplattet oder stumpfeckig, dann oft ziemlich unregelmässig, einzellig, hyalin, mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Plasma, 7—11 μ lang, 5—7 μ breit.

Wie man sieht, ist dieser Pilz eine typische *Phyllostictina*, welche *Ph. viticola* (Berk. et Curt.) Petr. zu heissen hat. Es ergibt sich daher folgende Synonymie:

Phyllostictina viticola (Berk. et Curt.) Petr.

Syn.: *Septoria viticola* Berk. et Curt. sec. Ravenel ap. Thümen, Pilze des Weinst. p. 168 (1878).

Phyllosticta viticola Thümen l. c. nec Sacc. et Speg. in Michelia I, p. 153 (1878).

Sacidium viticolum Cooke in sched. sec. Thümen in Mycoth. univers. no. 1393 (1879).

Phyllosticta labruscae Thüm. Pilze des Weinst. p. 169 (1878).

Phyllosticta vulpinae Allesch. in Rabh. Kryptfl. Deutschl. VI, p. 98 (1898).

Phyllosticta ampelopsidis Ell. et Mart. ap. Martin in Journ. Mycol. II, p. 14 (1886).

925. Über Dothidella picramniae Syd.

Diese Art wurde in Annal. Mycol. XI, p. 266 (1913) beschrieben und von Rehm in Ascom. exs. unter no. 2073, von Sydow in Fung. exot. exs. unter no. 134 ausgegeben. In der Bearbeitung der *Dothideales* von Theissen und

Sydow l. c. XIII, p. 590 (1915) wurde der Pilz als *Endodothella picramniae* Syd. eingereiht. Er kommt auf verschiedenen *Picramnia*-Arten vor und scheint besonders in Costa Rica sehr verbreitet und häufig zu sein, wo er in letzter Zeit von Sydow und bald nachher von Brenes gefunden wurde. In San Domingo hat ihn Ciferri auf *Picramnia pentandra* entdeckt und gesammelt. Mir liegen nicht nur die beiden, oben erwähnten Exsikkaten der Originalkollektion vor, sondern auch alle anderen Aufsammlungen von Sydow und Brenes aus Costa Rica und das von Ciferri gesammelte Exemplar aus Costa Rica. Alle aus Costa Rica stammenden Exemplare sind mehr oder weniger stark von *Diaporthe bicincta* (Bomm. et Rouss.) Syd. oder deren Nebenfrucht *Phomopsis bicincta* Syd. befallen und stets mehr oder weniger schlecht entwickelt. Stromata, die gut entwickelte Perithezien enthalten, sind nur sehr spärlich vorhanden, so dass man sie nur ganz zufällig finden kann. Über diesen Parasiten hat Sydow in Annal. Mycol. XXIV, p. 362 (1926) berichtet und ihn sehr ausführlich beschrieben.

Die Untersuchung des mir vorliegenden Materials der *E. picramniae* Syd. zeigte mir, dass dieser Pilz wegen seines schlechten Entwicklungszustandes namentlich in bezug auf die Aszi und Sporen bisher nicht ganz zutreffend beschrieben und auch nicht richtig beurteilt worden ist. Die Aszi sind spindelig keulig, oben breit abgerundet, beidendig, unten oft stärker verjüngt, meist kurz knopfig gestielt, bisweilen aber auch mit einem bis ca. 20 µ langen Stiel versehen, zart und dünnwandig, 8-sporig, 70—100 µ lang, 12—18 µ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, zylindrisch spindelförmig, beidendig stumpf abgerundet und schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, dann mehr oder weniger keulig, gerade oder ungleichseitig, seltener schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, hyalin, einzellig, bald mit sehr unregelmässig und ziemlich grobkörnigem, bald mit homogenem und ziemlich feinkörnigem Plasma, 24—32 µ lang, 5—7,5 µ breit, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 µ dickem Epispor. Metaphysen zahlreich, breit fädig, meist einfach, sehr zartwandig, körnige Plasmareste und kleine Öltröpfchen enthaltend, meist schon sehr stark verschrumpft, später fast ganz verschleimend.

Dieser Pilz ist offenbar eine grossporige *Phyllachora*, welche *Phyllachora picramniae* (Syd.) Petr. zu heissen hat. Stevens hat diesen Pilz in Costa Rica auf *Picramnia Bonplandiana*, also auf derselben Nährpflanze gesammelt, auf welcher auch das Original der *Endodothella picramniae* gefunden wurde, ihn aber als eine neue *Phyllachora*-Art unter gleichem Namen in Illinois Biol. Monogr. XI, no. 2, p. 90 (1927) beschrieben. *Ph. picramniae* Stevens ist daher ein Synonym von *Ph. picramniae* (Syd.) Petr. Die Sporen dieses Pilzes enthalten in normalem, halbwegs gut entwickeltem Zustande ein mehr oder weniger homogenes, das ganze Innere gleichmässig ausfüllendes, feinkörniges, oft ziemlich undeutliches, dann aber stark lichtbrechendes Plasma. Der Pilz ist aber, weil er auf den meisten Kollektionen mehr oder weniger stark von *Diaporthe bicincta* befallen ist, stets

auch mehr oder weniger schlecht entwickelt. In solchen, schlecht entwickelten, oft auch noch sehr jungen Sporen schrumpft das Plasma stark zusammen und reisst dann ungefähr in der Mitte auseinander. Bleibt dieser Riss ein schmaler Spalt, so wird eine Querwand vorgetäuscht. Schrumpft das Plasma aber von der Mitte gegen die Enden der Sporen hin stärker zusammen, so entsteht eine mehr oder weniger grosse Vakuole, die dann nicht mehr so leicht für eine Querwand gehalten werden kann. Man findet gelegentlich auch Sporen, deren eingeschrumpftes Plasma in 3—4 Teile zerrissen ist, so dass 2—3 mehr oder weniger deutliche Inhaltsteilungen zu sehen sind. Ähnliche Erscheinungen kann man bei vielen anderen Pilzen mit grösseren, einzelligen Sporen wahrnehmen, besonders dann, wenn die Sporen relativ schmal, also mehr oder weniger lang gestreckt und gleichzeitig auch schlecht entwickelt sind.

926. Hypocrea moravica n. sp.

Stromata laxe dispersa vel plus minusve gregaria, ambitu orbicularia vel elliptica, plerumque plus minusve irregularia, pulvinata vel verruciformia, $^1/_2$—2 mm, raro usque 3 mm diam.; strato basali ca. 100—200 μ crasso, parenchymatico, e cellulis subhyalinis, irregulariter angulosis composito; perithecia dense monosticha, globosa val late ovata, e mutua pressione plus minusve applanata et irregularia, 180—300 μ diam., ostiolo plano papilliformi, poro irregulariter rotundo vel elliptico perforato praedita. Asci numerosi, cylindracei, breviter stipitati, tenuiter membranacei, 8-spori, p. sp. 60—70 ⩻ 4—5 μ; sporidia monosticha, e cellulis duabus mox secedentibus globosis, late ellipsoideis vel ovoideis hyalinis, 3—5 μ longis, 2,7—4,5 μ latis composita.

In trunco putridissimo *Coniferarum* in faucibus „Höllenschlucht“ dictis prope pagum „Podhorn“ ad urbem „Mähr.-Weisskirchen“, X. 1920.

Fruchtkörper ganz unregelmässig und locker zerstreut, dann ziemlich klein, bisweilen einhäusig, nur ca. 200—350 μ im Durchmesser, meist jedoch grösser, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, dabei aber fast immer mehr oder weniger, oft sehr unregelmässig, flach polster- oder warzenförmig, $^1/_2$—2 mm, seltener bis ca. 3 mm im Durchmesser oder in weitläufigeren, bald lockeren, bald sehr dichten Herden wachsend, nicht selten in grosser Zahl sehr dicht gehäuft beisammenstehend oder der Faserrichtung des Holzes folgende, sehr dichte Reihen bildend, dann oft stark miteinander verwachsen und zusammenfliessend, grössere oder kleinere, in der Längsrichtung des Substrates meist deutlich gestreckte, ganz unregelmässige Krusten bildend, zuerst sehr hell gelbbräunlich oder weisslichgelb, sich später etwas dunkler färbend und ockergelb oder hell ockerbraun werdend, bald mit ziemlich flacher, bald etwas faltig-furchiger, durch die mehr oder weniger stark konvex vorgewölbten Perithezien aber stets dicht kleinwarziger, durch die etwas dunkler gefärbten Mündungen

punktierter Oberfläche, der Hauptsache nach nur aus einem flachen, in der Mitte ca. 100—200 μ dicken, parenchymatischen Basalstroma von ganz unregelmässig eckigen, kaum oder nur wenig gestreckten, meist 5—12 μ, seltener bis ca. 18 μ grossen, ziemlich dünnwandigen, fast hyalinen, nur in dickeren Schichten sehr hell graubräunlich gefärbt erscheinenden Zellen bestehend, welches eine weichfleischige Konsistenz hat, unter dem Substrate fest auf- und oft auch etwas eingewachsen ist. Der oft steril bleibende, allmählich dünner werdende Rand ragt zuweilen bis ca. 300 μ weit über den mit Perithezien besetzten Teil des Basalstromas vor und bildet dann einen schmalen, unregelmässig kreisringförmigen, nach aussen hin meist sehr unscharf begrenzten Saum, welcher unter einer schärferen Lupe oft wie ein dicht hyphiges Subikulum aussieht, dem das Schlauchstroma aufsitzt. Dieser Rand ist aber stets genau so gebaut wie das Basalstroma und als der steril bleibende, übrigens auch nicht immer vorhandene Aussenrand desselben zu betrachten. Perithezien sehr dicht rasig, ein-, selten und nur stellenweise sehr undeutlich zweischichtig dem Stroma aufgewachsen, bisweilen mit der Basis etwas eingesenkt, nicht oder nur sehr schwach niedergedrückt rundlich, breit eiförmig oder ellipsoidisch, durch gegenseitigen Druck oft ziemlich stark abgeplattet und stumpfkantig, dann mehr oder weniger unregelmässig, 180—300 μ im Durchmesser, mit breitem, ganz flachem, von einem rundlichen oder breit elliptischen, ca. 20—30 μ weiten Porus durchbohrten, innen reich mit sehr kurzfädigen Periphysen bekleideten Ostiolum. Peritheziummembran ca. 10—15 μ, selten bis ca. 20 μ dick, von weichhäutig fleischiger Konsistenz, aus zahlreichen Lagen von sehr stark zusammengepressten, unregelmässig oder rundlich eckigen, 4—10 μ grossen, dünnwandigen, oft ziemlich undeutlichen, hell gelbbräunlich oder dunkel honiggelb gefärbten Zellen bestehend, auf Querschnitten schön bernsteingelb, fast konzentrisch faserig gebaut erscheinend. Die am Grunde zwischen den Perithezien frei bleibenden Zwischenräume werden vom Basalstroma ausgefüllt. Der Scheitel der Gehäuse wird auch von einer dünnen, meist nicht über 20 μ dicken, parenchymatischen Kruste überzogen, die dem Stroma angehört und aus rundlich eckigen, meist nicht über 10 μ grossen, subhyalinen, sehr hell grau- oder gelbbräunlich gefärbten Zellen besteht und an der Oberfläche kleinschollig-schülferig abwittert. Aszi sehr zahlreich, zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen, seltener bis ca. 20 μ langen Stiel verjüngt, p. sp. 60—70 μ lang, 4—5 μ breit, 8-sporig. Sporen einreihig, aus zwei meist ungefähr gleich grossen, sich schon frühzeitig voneinander trennenden, fast kugligen, breit ellipsoidischen oder eiförmigen, aber an den Berührungsflächen fast immer mehr oder weniger stark abgeplatteten, im optischen Querschnitt deshalb meist stumpf quadratisch, rechteckig oder schmal trapezförmig erscheinenden, 3—5 ⩻ 2,7—4,5 μ grossen hyalinen Zellen bestehend, die ein spärliches, ziemlich grobkörniges, oft stark lichtbrechendes Plasma enthalten.

Diesen schönen Pilz habe ich mit keiner der bisher bekannt gewordenen *Hypocrea*-Arten identifizieren können. Ob er mit einer der zahlreichen, nur ganz kurz und unvollständig beschriebenen Arten älterer Autoren identisch ist oder nicht, lässt sich nach den Beschreibungen derselben nicht feststellen. Unter den grösseren Sphaeriaceen, vor allem bei den Gattungen *Hypocrea*, *Hypoxylon* und *Xylaria* gibt es leider noch sehr viele Arten, die so unvollständig beschrieben sind, dass nur eine Nachprüfung und Neubeschreibung nach den betreffenden Originalexemplaren hier Klarheit schaffen könnte.

927. Über Hypocrea rufa (Pers.) Fr. var. discoidea Rehm.

Dieser Pilz wurde von Rehm in Hedwigia XLI, p. (206) (1902) beschrieben und in seinem Exsikkatenwerke Ascom. exs. unter no. 1446 ausgegeben. Mir liegen vier Exemplare vor, die alle sowohl untereinander als auch mit den von Rehm verteilten Exemplaren vollständig übereinstimmen. Der Pilz scheint nur auf Nadelholzrinde vorzukommen, ist in seinen charakteristischen Merkmalen sehr konstant und von *H. rufa* sicher spezifisch verschieden. Weil es schon eine *H. discoidea* B. et Br. gibt, nenne ich ihn *H. subalpina* und lasse hier eine ausführliche Beschreibung folgen.

Hypocrea subalpina n. sp.

Fruchtkörper auf einem geschlossenen, oft grosse Strecken der berindeten Äste ziemlich gleichmässig, aber dem Anscheine nach immer nur auf einer Seite überziehenden gelblichweissen Subiculum sich entwickelnd, welches aus hyalinen, sehr reich und dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, zartwandigen, völlig hyalinen, ca. 3—5 μ breiten, ziemlich undeutlich kurzgliedrigen Hyphen besteht. Die Stromata sind bald ziemlich unregelmässig locker, bald mehr oder weniger regelmässig und dicht zerstreut, in der Jugend lebhaft gelb-, im Reifezustande hell ockerbraun gefärbt, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas unregelmässig, $1^1/_2$—2 mm, seltener bis ca. 3 mm gross, stehen bisweilen auch in grösserer Anzahl sehr dicht beisammen, verschmelzen dann oft vollständig, so dass bis ca. 8 mm lange und bis 5 mm breite, am Rande mehr oder weniger buchtige und gelappte Krusten entstehen können. Sie sind mit vollkommen flacher, oft etwas verschmälerter aber immer noch sehr breiter Basis dem Substrate fest aufgewachsen, ziemlich dick scheiben- oder ganz flach schüsselförmig und 300—500 μ dick. In der Jugend ist der Rand mehr oder weniger wulstartig verdickt, so dass die Stromata ganz flach ausgebreiteten Apothezien eines Diskomyzeten sehr ähnlich sein können. Im Zustande der Reife wird die wulstartige Randverdickung undeutlich und verschwindet oft ganz. Die Aussenkruste des Stromas ist unten und an den Seiten ziemlich gleichmässig ca. 25 μ, am Scheitel sehr verschieden, meist ca. 20—60 μ dick und besteht aus einigen Lagen von ganz unregelmässig eckigen, an den Seiten oft etwas gestreckten, sehr verschieden,

meist 5—10 µ, selten bis 14 µ grossen, hell orangerot oder bernsteingelb gefärbten Zellen. Das Grundgewebe des Stromas ist gegen die Aussenkruste bald ziemlich scharf, bald unscharf begrenzt und besteht aus einem homogenen Parenchym von unregelmässig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, hyalinen, ca. 6—20 µ grossen, bisweilen ziemlich stark gestreckten, dann oft noch etwas längeren Zellen. Perithezien dem Stroma vollständig eingesenkt, sehr dicht gedrängt einschichtig, rundlich, breit eiförmig oder ellipsoidisch, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet, dann mehr oder weniger unregelmässig, 90—150 µ im Durchmesser, 120—180 µ hoch, nur mit dem papillen- oder stumpf kegelförmigen, rings um den rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 10 µ weiten Porus etwas dunkler gefärbten, innen mit zahlreichen, kurzfädigen, hyalinen Periphysen bekleideten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, die Oberfläche des Stromas nicht oder nur sehr undeutlich konvex vorwölbend. Peritheziummembran ca. 10 µ dick, aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepressten, undeutlichen, schön bernsteingelb gefärbten Zellen bestehend, auf Querschnitten konzentrisch faserig gebaut erscheinend. Aszi sehr zahlreich, dünn zylindrisch, oben breit abgerundet, fast sitzend oder in einen sehr kurzen, dünnen Stiel verjüngt, dünn- und ziemlich zartwandig, 16-sporig, p. sp. 45—50 µ lang, 3—4 µ breit. Sporen einreihig, mehr oder weniger kuglig, an den Berührungsflächen oft etwas abgeplattet, hyalin oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, selten mit einem punktförmigen, zentralen, ziemlich undeutlichen Öltropfen, 2,5—3 µ im Durchmesser.

Wie oben bereits erwähnt wurde, liegen mir, von Rehm's Originalexemplar abgesehen, folgende Kollektionen vor: Auf faulenden Tannenästen; Karpathenrussland: im Tale des Baches Berlebaš bei Trebušany ca. 800—1000 m, VIII. 1937, leg. A. Pilat; Steiermark: Aussee, IX. 1903, leg. K. Rechinger; Niederösterreich: Lunz, VII. 1939, leg. F. Petrak. — Auf faulenden Fichtenästen; Bayern: Reichenhall, beim Bachbauern an der Berchtesgadener Grenze, 5. VIII. 1918, leg. Dr. K. von Schönau.

Diese schöne Art scheint eine typisch subalpine Form zu sein. Sie lässt sich von *H. rufa* sehr leicht durch das charakteristische Subiculum, durch die flach scheibenförmigen, in der Jugend am Rande wulstartig verdickten, am Scheitel meist ganz flachen, gelb- oder ockerbraun, niemals mehr oder weniger dunkel rotbraun gefärbten, stets in grösseren, lockeren Herden wachsenden Stromata sowie durch die etwas kleineren Aszi und Sporen leicht und sicher unterscheiden.

928. Über Phyllosticta chaerophylli C. Mass.

Herr Regierungsdirektor Dr. H. Poeverlein hat bei Rauris am Weidachwege nächst Zell am See in Salzburg auf *Chaerophyllum aureum* einen Pilz gesammelt, den ich mit *Phyllosticta chaerophylli* C. Mass. identifizieren muss, weil er mit der Beschreibung in Mem. Accad. Agricolt. Art. e Comm.

Verona, 3. ser. LXV, p. 83, Tab. I, Fig. 8 (1889) gut übereinstimmt. Auf Grund dieses Materials habe ich folgende, ausführlichere Beschreibung entworfen:

Fruchtgehäuse auf beiden Blattseiten mehr oder weniger weitläufig, ziemlich unregelmässig locker oder dicht zerstreut, ohne echte Fleckenbildung, nur ganz unscharf begrenzte, gelb- oder rotbräunliche Verfärbungen verursachend, bei sehr dichtem Wachstum die befallenen Teile der Blätter bald zum Absterben bringend, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft beisammen stehend, oft auch mit jungen Perithezien der zugehörigen Schlauchform vermischt, dann meist vollständig miteinander verwachsen, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, mit der meist stark konvex vorgewölbten Oberhaut fast klypeusartig verwachsen und schwarz durchschimmernd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, breit eiförmig oder ellipsoidisch, oft auch etwas unregelmässig, nur mit dem ganz flachen, papillenförmigen, oft auch sehr undeutlichen, sich durch einen unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 12 -15 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum hervorbrechend, Wand ziemlich derbhäutig, 20- 30 μ dick, aus mehreren Lagen von unregelmässig oder rundlich eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepressten, ziemlich dünnwandigen, oben mehr oder weniger dunkel, oft fast opak schwarzbraunen, sich unten meist allmählich heller färbenden, am Grunde zuweilen subhyalinen, hell gelb- oder graubräunlich gefärbten, 5—10 μ, seltener bis ca. 12 μ grossen Zellen bestehend, aussen stark mit verschrumpften, kaum oder nur wenig verfärbten, meist gelbgrünlichen Substratresten durchsetzt und verwachsen, allmählich in ein fast hyalines, ziemlich dichtes, stellenweise fast zellig gebaut erscheinendes Stroma übergehend. Der Nukleus junger Pykniden besteht aus einem lockeren Binnengewebe von rundlichen oder breit ellipsoidischen, oft etwas eckigen und mehr oder weniger unregelmässigen, ziemlich dünnwandigen, hyalinen, 4—7 μ grossen Zellen, auf welchen die Konidien entstehen. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, beidendig stumpf, nicht verjüngt, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei sehr kleinen, undeutlichen, meist polständigen Öltröpfchen, 2,5—5 μ lang, 1—1,5 μ breit.

Dieser Pilz ist offenbar die phomoide Konidienform von *Mycosphaerella Morthieri* (Fuck.), also eine typische *Asteromella*. Er stimmt in jeder Hinsicht mit den anderen auf *Angelica*, *Heracleum* und *Aegopodium* wachsenden Formen überein und muss als *Asteromella chaerophylli* (C. Mass.) Petr. eingereiht werden.

929. Ascochytella potentillae n. spec.

Pycnidia irregulariter lateque sparsa, interdum bina vel complura aggregata et plus minusve connata, subepidermalia, depresso-globosa vel ellipsoidea, 120—300 μ diam. vel 200—400 μ longa, 100—250 μ lata, ostiolo

papilliformi poro irregulariter rotundo, 6—10 μ lato pertuso praedita; pariete membranaceo, parenchymatico, olivaceo vel atro-brunneo. Conidia oblonga, ellipsoidea vel oblongo-ovata utrinque obtusa, interdum subfusoidea vel oblongo-clavata, ad medium circiter septata, vix vel parum constricta, canobrunnea vel pallide olivacea, 6—10 μ, raro ad 13 μ longa, 3,5—5 μ lata.

Ad caules emortuos *Potentillae argenteae* in declivibus australibus montis „Svrčov" prope urbem „Mähr.-Weisskirchen", 24. IV. 1936.

Fruchtgehäuse meist in grau verfärbten Stellen der Stengel mehr oder weniger weitläufig, locker, ziemlich unregelmässig und dicht zerstreut oder in kleinen, ganz unregelmässigen, in der Längsrichtung meist ziemlich stark gestreckten Gruppen dicht zerstreut, meist einzeln, bisweilen aber auch zu zwei oder mehreren mehr oder weniger dicht gehäuft beisammen oder hintereinander stehend und dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, bisweilen auch ziemlich unregelmässig, ca. 120—300 μ im Durchmesser, die ellipsoidischen 200—400 μ lang, 100—250 μ breit, nur mit dem kleinen, flachen, papillenförmigen, von einem unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 6—10 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend oder durch Abwerfen der deckenden Substratschichten mehr oder weniger frei werdend. Pyknidenmembran häutig, ca. 10 μ dick, aus 2—3 Lagen von ganz unregelmässig, seltener rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, kaum oder schwach zusammengepressten, durchscheinend schwarzbraunen 5—10 μ grossen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine aus fast hyalinen, zartwandigen, ca. 4—7 μ grossen Zellen bestehende Schicht übergehend, aussen bald nur sehr spärlich, bald reichlich mit ziemlich geraden, der Faserrichtung des Substrates folgenden, oft zu mehreren strangartig und parallel nebeneinander verlaufenden, bald nur ziemlich undeutlich und entfernt, bald mehr oder weniger kurz und deutlich gegliederten, ziemlich hell grau- oder olivenbraun gefärbten, wenig verzweigten Hyphen besetzt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig stumpf, kaum oder schwach, bisweilen aber auch stärker verjüngt, dann oft etwas spindelförmig oder keulig, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, die kleineren meist einzellig, die grösseren ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, dunkel grau- oder olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, undeutlich feinkörnigem Plasma, selten mit 1—2 sehr kleinen, meist polständigen Öltröpfchen in jeder Zelle, 6—10, selten bis 13 μ lang, 3,5—5 μ breit, auf den Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

930. Zur Synonymie einiger Pilze.

1. *Platystomum obscuratum* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXIV, p. 186 (1936) ist nach der Beschreibung ganz sicher nur eine Form des überaus ver-

änderlichen *P. compressum* (Pers.) Trev. Weshalb Kirschstein diesen Pilz als von *P. compressum* verschieden aufgefasst hat, geht aus seinen Angaben nicht hervor.

2. *Pyrenophora calvescens* (Fr.) Sacc. var. *leptosphaerioides* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXIII, p. 227 (1935) ist mit *P. calvescens* var. *moravica* Petr. identisch, muss aber *Pleospora calvescens* (Fr.) Sacc. var. *moravica* Petr. heissen, weil die Gattung *Pyrenophora* mit *Pleospora* wieder zu vereinigen ist.

3. *Calonectria lacustris* W. Kirschst. in Annal. Mycol. XXXIV, p. 186 (1936) fällt mit *Nectria paludosa* (Fuck.) Sacc. zusammen. Auf einem von mir nachgeprüften Exemplare aus Fuckel, Fung. rhen. no. 2048 habe ich die Sporen 12—17 ⩽ 4—5 μ gross, selten bis 5,5 μ breit und stets zweizellig gefunden.

4. *Metasphaeria behnitzensis* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXIV, p. 188 (1936) kenne ich sehr gut, weil ich diesen Pilz selbst bei Mähr.-Weisskirchen auf dürren Blättern von *Typha latifolia* gefunden habe. Er kommt auch auf dürren Kräuterstengeln vor und ist eine Substratform von *Metasphaeria trichostoma* (Pass.) Sacc. Er wurde von mir in prächtig entwickeltem Zustande unter diesem Namen in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II/1, unter no. 2484 ausgegeben.

5. *Cucurbitaria nemoricola* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXIII, p. 208 (1936) ist mit *Karstenula philadelphi* Oud. in Ned. Kruidk. Arch. 2. ser. V, p. 486 (1889) identisch. Der Pilz wurde von Höhnel in Annal. Mycol. XVI, p. 71 (1918) sehr ausführlich und trefflich beschrieben.

6. *Physalospora Kirulisii* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXIII, p. 210 (1935) ist eine der vielen Formen von *Phomatospora Berkeleyi*. Dieser Pilz kommt auf dürren Stengeln vieler Kräuter, auf Grasblättern und Grashalmen, auch auf *Phragmites* und sogar auf stark verfaulten entrindeten Ästen verschiedener Bäume und Sträucher vor. Er ist deshalb auch sehr veränderlich.

7. *Pyrenophora pontresinensis* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXVII, p. 110 (1939) ist nach der Beschreibung ganz sicher nur eine Substratform von *Pleospora hispida* Niessl.

8. *Clathrospora behnitzensis* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXVII, p. 110 (1939) kann nach der Beschreibung nur als eine kleinsporige oder jugendliche Form von *Pleospora typhicola* (Cke.) Sacc. gedeutet werden. Vielleicht ist es eine Kümmerform.

9. *Phomatospora Feurichiana* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXVII, p. 113 (1939) auf ganz morschen Stengeln von *Urtica dioica* ist nach der Beschreibung gewiss nur eine der vielen Substratformen von *Phomatospora Berkeleyi* Sacc. und als ein Synonym davon zu betrachten.

10. *Rhopographus chorinensis* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXVII, p. 117 (1939) ist nach der Beschreibung sicher mit *Leptosphaeria coniothyrium* (Fuck.) Sacc. identisch. Dass der Pilz mit *Rhopographus* nichts zu tun hat, geht aus Kirschstein's Beschreibung klar hervor.

11. *Valsella aucupariae* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXVII, p. 134 (1939) ist nach der Beschreibung die *Valsella*-Form von *Valsa leucostoma* (Pers.) Fr. Ich habe schon wiederholt darauf hingewiesen, dass die Gattung *Valsella* ganz aufzulassen ist, weil alle Arten derselben nur Formen bereits längst bekannter *Valsa*-Arten der Untergattung *Leucostoma* mit vielsporigen Schläuchen sind.

12. *Hendersonia tatarica* Kirschst. in Annal. Mycol. XXXVII, p. 119 (1939) auf lebenden Ästen von *Lonicera tatarica* kann nach der Beschreibung nur eine systematisch völlig wertlose Form von *Hendersonia periclymeni* Oud. sein.

13. *Mycosphaerella midzurensis* Bub. et Ranoj. in Annal. Mycol. VIII, p. 360 (1910) ist nach der Beschreibung sicher mit *M. Tassiana* (de Not.) Lindau identisch und als ein Synonym dieser Art zu betrachten.

14. *Gnomonia oharana* Nisik. et Matsum. in Agric. et Hort. IV, p. 655 (1929) ist eine typische *Stegophora*-Art und hat *Stegophora oharana* (Nisik. et Mats.) Petr. zu heissen. *Stegophora aemula* Syd. in Annal. Mycol. XXXIV, p. 414 (1936) ist damit identisch.

15. Auf p. 202 dieser Arbeit habe ich bei der Besprechung der Gattung *Pseudotrichia* gesagt, dass ich das Original der *Sphaeria mutabilis* Pers. vom Leidener Museum nicht erhalten konnte. Diese Angabe trifft nicht zu, weil ich das Originalexemplar nach der Drucklegung der vorliegenden Zeilen doch noch erhalten habe, wofür ich der Direktion des genannten Museums auch hier bestens danke. Die Untersuchung hatte jedoch ein völlig negatives Ergebnis, weil das kleine, mir vorliegende Urstück nicht einmal Spuren dieses Pilzes zeigt. Dennoch glaube ich, dass an der Identität des oben als *Khekia mutabilis* besprochenen Pilzes mit *Sphaeria mutabilis* Pers. nicht zu zweifeln ist.

The Geoglossaceae of Norway.

By Sanshi Imai.

(With four textfigures.)

In the course of his study on the Geoglossaceae, the writer had a good opportunity to study the material of this family in Norway, which are preserved in the Oslo Botanical Museum, through the courtesy of Dr. Jørstad and other gentlemen of the staff of that Museum to whom the writer wishes to express his sincere gratitude.

Key to the genera.

I. Fructification clavate, compressed capitate or spathulate, never pileate . . . . . Subfam. Geoglossoideae.
  A. Fructification usually bright colored . . . . . Trib. Mitruleae.
    1. Spores ellipsoidal or short fusiform, continuous or becoming uni-septate when mature; paraphyses present . . Mitrula.
    2. Spores acicular or clavate-filiform, many celled; fructification spathulate or fan-shaped . . . . . Spathularia.
  B. Fructification dark or black colored . . . . Trib. Geoglosseae.
    1. Spores hyaline, cylindrical, many celled . . . Corynetes.
    2. Spores fuliginous or brown, cylindrical, many celled.
      a) Fructification somewhat fleshy, not viscid, asetose Geoglossum.
      b) Fructification somewhat fleshy, not viscid, setose Trichoglossum.

II. Fructification pileate . . . . . Subfam. Cudonioideae.
  A. Spores ellipsoidal-fusiform or fusiform; fructification usually viscid-gelatinous . . . . . Leotia.
  B. Spores clavate-filiform or acicular; fructification usually fleshy-leathery . . . . . Cudonia.

Geoglossoideae S. Ito et Imai

Proceed. Jap. Assoc. Adv. Sci. VII, 144, 1932, nom. seminud.

Geoglosseae Durand, Ann. Myc. VI, 396, 1908.

Ascoma stipitatum, rectum, clavatum, capitatum, spathulatum, saepe compressum, numquam pileatum; cetera ut in Familia.

Mitruleae Imai, nom. nov.

Laetoglosseae S. Ito et Imai, Proceed. Jap. Assoc. Adv. Sci. VII, 144, 1932, nom. seminud.

Ascoma laete coloratum; cetera ut in Subfamilia.

Mitrula Pers. ex Fr.
Syst. Myc. I, 491, 1821.
Mitrula Pers. Roemer's N. Mag. Bot. I, 116, 1794 (sec. Durand).
Leotia Pers. Syn. Fung. 611, 1801, p. p.
Heyderia Boud. Bull. Soc. Myc. Fr. I, 110, 1885.

Key to the species.

1. Clavula vitelline yellow; stipe satiny white . . . . *M. paludosa.*
2. Clavula cream-color to brownish; stipe darker, at least not white.
   a) Growing on coniferous leaves; clavula cream-buff when fresh, stipe darker . . . . . M. abietis.
   b) Growing on moss.
      1. Hymenium nearly even; when dry clavula orange-brown, stipe paler . . . . . M. gracilis.

1. **Mitrula paludosa** Fr.
Syst. Myc. I, 491, 1821.
? *Helvella laricina* Vill. Fl. Dauph. III, 1045, pl. 56, 1789.
Clavaria phalloides Bull. Champ. Fr. pl. 214, 1791.
Leotia laricina Pers. Syn. Fung. 614, 1801.
Leotia Bulliardi Pers. Syn. Fung. 612, 1801.
Leotia uliginosa Pers. Myc. Eur. I, 200, 1822.
Leotia uliginosa α *Bulliardi* Pers. ibid. 200, 1822.
Mitrula phalloides Chev. Fl. Paris. 114, 1827.
Leotia elegans Berk. London Journ. Bot. V, 6, 1846.
Mitrula elegans Fr. Nov. Symb. Myc. 103, 1851.
Mitrula laricina Mass. Ann. Bot. XI, 271, pl. 13, f. 69, 1897.
Mitrula norvegica E. Rostr. Chria. Vidensk. Selskabs Skrifter, 1904: 5.

Hab. on the ground in woods among fallen leaves.

Vestfold: Stokke-Holtanmyren (VII, 2, 1881, J. Brunchorst); Akershus; Christiania (M. N. Blytt), Ås (VI, 1885, F. Werenskiold), Frogn-Elleskogen (VII, 3, 1927, P. Størmer); Opland: Sør-Aurdal—Gladhaug in Bagn (VII, 7, 1879, N. Wille); Møre & Romsdal: Sunnylven—Fibelstadhaugen (VIII, 8, 1881, A. Blytt) (= Type material of *M. norvegica*), Sør-Aukra—Heggdal (VII, 2, 1934, I. Jørstad): Sogn & Fjordane: Sogndal—Kaupangersko-

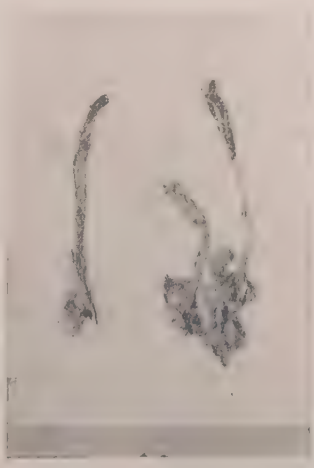

Fig. 1. Type material of *Mitrula norvegica* E. Rostr.

gen (VI, 20, 1931, P. Størmer); Hordaland: Strandebarm—Lia (VI, 7, 1926, T. Lillefosse), Bruvik—Eidsland (VI, 16, 1927, I. Jørstad).

Mitrula norvegica Rostr. undoubtedly belongs here. It grows on fallen frondose leaves and mosses. The dried material is 2 to 4 cm. in length; the clavula Hay's russet or walnut-brown or paler; stipe paler than the clavula. Asci are clavate, clavate-cylindrical or subcylindrical, apex narrowed, 65—100 ⩻ 5—7.5 μ, pore blue with iodine. Spores are oblong-fusiform or fusiform, continuous, frequently becoming uni-septate, 12.5—17.5 ⩻ 3—4 μ, smooth, biseriate or uniseriate. Paraphyses are filiform, about 2.5—3 μ thick, apices slightly enlarged or not, septate.

2. **Mitrula abietis** Fr.

Syst. Myc. I, 492, 1821.

Elvella cucullata Batsch, Elench. Fung. Cont. I, 189, f. 132, 1786.

Mitrula Heyderi Pers. Roemer's N. Mag. Bot. I, 116, 1794 (sec. Durand).

Leotia Mitrula Pers. Syn. Fung. 611, 1801.

Leotia pusilla Nees v. Es. Syst. Pilze, 173, f. 160, 1817.

Mitrula pusilla Fr. Syst. Myc. I, 493, 1821.

Geoglossum cucullatum Fr. Elench. Fung. I, 233, 1828.

Mitrula cucullata Fr. Epicr. Myc. 584, 1838.

Heyderia cucullata Boud. Bull. Soc. Myc. Fr. I, 110, 1885.

Hab. on needles of *Picea excelsa* Link. Oslo: Oslo-Tøyen (IX, 1840, N. Moe).

3. **Mitrula gracilis** Karst.

Hedwigia, XXII, 17, 1883.

Hab. on mosses. Hedmark: „Osterdalen" (M. N. Blytt); Sør-Trøndelag: „Dovre" (1841, N. Moe).

The material from Osterdalen was determined by E. Rostrup. The fructifications are about 2.5 cm. long; clavula is nearly Rood's brown, 2—3 mm. by 1—2.5 mm. and subobovate; stipe is paler than the clavula and 0.5—1 mm. thick. The asci are clavate, about 68—75 ⩻ 6 μ. The spores are biseriate, oblong-fusiform to fusiform, mostly continuous, rarely one-septate, 10—16 ⩻ 2.5—3 μ. The paraphyses are filiform, branched below, slightly thickened or almost not so at the apices.

The material from Dovre is 1—1.5 cm. in length of fructification; the clavulae are clavate, ellipsoidal or irregular in shape, 1—5 mm. in length, Rood's brown or vandyke-brown; stipe is paler. Asci are clavate, 65—82.5 ⩻ 6—7.5 μ. The spores are biseriate above the ascus, oblong-fusiform or fusiform, frequently 1-septate, 8.75—15 ⩻ 2.5—3 μ. Paraphyses are filiform, slightly enlarged above.

In the genus *Mitrula*, there are four species growing on mosses: *M. gracilis*, *M. muscicola*, *M. Rehmii* and *M. multiformis*. These species are distinguished from one another almost only by the macroscopic features. In literature, so far as the writer has seen, three species have been reported from Norway. In the material of the Oslo Museum, there are no specimens named es *M. muscicola* and *M. multiformis*.

The distinguishing characters of these three species are as follows:

1. Clavula orange-brown, even or nearly so; stipe pale brown yellow M. gracilis.
2. Clavula pale-cinnamon-brown, even or irregularly furrowed; stipe concolorous . . . . . M. muscicola.
3. Clavula fuscous-brown, even or rugulose; stipe white M. multiformis.

3a. **Mitrula muscicola** E. Henn.

Ofvers. af Vet. Ak. Förh. 1885, 71, pl. 8, f. 6–8, 1885.

3b. **Mitrula multiformis** (E. Henn.) Mass.

Ann. Bot. XI, 280, pl. 13, f. 58, 1897 (excl. f. *capitata* et f. *pileata*).

Geoglossum multiforme E. Henn. Ofvers. af Vet. Akad. Förh. 1885, 70, pl. 8, f. 1–5, 1885 (excl. f. *capitata* et *pileata*).

Microglossum multiforme Sacc. Syll.-Fung. VIII, 40, 1889 (excl. f. *capitata* et *pileata*).

Spathularia Pers. ex Fr.

Syst. Myc. I, 490, 1821.

Spathularia Pers. Roemer's N. Mag. Bot. I, 116, 1794 (sec. Durand).

Spathulea Fr. Syst. Orb. Veg. I, 89, 1825.

Mitrula Quél. Ench. Fung. 269, 1886, p. p.

Key to the species:

1. Clavula pallid then yellowish or brownish; stipe paler than the clavula . . . . . S. flavida.
2. Clavula somewhat cinnamon or orange-cinnamon; stipe darker than the clavula . . . . . ?S. rufa.

4. **Spathularia flavida** Pers. ex Fr.

Syst. Myc. I, 491, 1821.

Elvela clavata Schaeff. Fung. Bavar. pl. 149, 1774.

Spathularia flavida Pers. Roemer's N. Mag. Bot. I, 116, 1794 (sec. Durand).

Helvella spathulata Sow. Engl. Fung. pl. 35, 1797.

Spathulea flavida Fr. Syst. Orb. Veg. I, 89, 1825.

Spathularia flavida β *crispa* Corda, Icon. II, 36, f. 125, 1838.

?Spathularia linguata Johnson, Bull. Minn. Acad. Nat. Soc. I, 370, 1880.

Spathularia clavata Sacc. Mich. II, 77, 1882.

Spathularia flavida var. *rugosa* Pk. 39 Rep. N. Y. State Mus. 58, 1887.

Spathularia rugosa Pk. 50 Rep. N. Y. State Mus. 118, 1897.

Mitrulopsis flavida Pk. Bull. Torrey Bot. Club, XXX, 100, 1903.

Hab. on the ground or humus. Akershus: Christiania (M. N. Blytt).

5. **?Spathularia rufa** Swartz.

Vet. Acad. Hand. 1812, 11.

Hab. Opland: Sør-Fron—Golå (VIII, 1896, A. Blytt); Sør-Trøndelag: Singsås—Dragås (VIII, 21, 1927, I. Jørstad).

Fig. 2. ? *Spathularia rufa* Swartz.
Above: specimens from Sør-Fron.
Below: specimens from Singsås.

The material from Sør-Fron was determined by E. Rostrup as *Spathularia clavata.* The fructifications are 2 to 4 cm. long and spathulate. The clavula is obovate, slightly undulate on the margin, cinnamon to mikadobrown in dried material. The stipe is sayal-brown or snuff-brown, about twice as long as the clavula.

The fructification of Singsås material is 1.5 to 3 cm. long and spathulate. The clavula is obovate, even or slightly waved in outline, orange cinnamon or mikado-brown. The stipe is 1—3 mm. wide, attenuated upward, subglabrous, sayal-brown or snuff-brown.

Sphathularia rufa has been a puzzle for the identification of the species. The specimens from the Scandinavian peninsula may probably be *Spathularia rufa* of Swartz from which, however, Rabenhorst's *Sp. rufa* from Germany is distinctly different in the macroscopic feature.

Geoglosseae Imai, nom. nov.

Phaeoglosseae S. Ito et Imai, Proceed. Jap. Assoc. Adv. Sci. VII, 144, 1932, nom. seminud.

Ascoma obscure- vel atro-coloratum; cetera ut in Subfamilia.

Corynetes Hazsl. emend. Durand
Ann. Myc. VI, 412, 1908.

Corynetes Hazsl. M. T. Akad. ért. A. Termes. Kor. XI, — (8), 1881 (sec. Durand); Just's Bot. Jahresb. X, 168, 1884.

Geoglossum § *Leptoglossum* Cke. Mycogr. 250, 1879.

Microglossum (non Gill.) Sacc. Bot. Centralbl. XVIII, 214, 1884.

Leptoglossum (non Karst.) Sacc. ibid. XVIII, 214, 1884.

Thuemenidium O. K. Rev. Gen. Pl. 873, 1891.

Xanthoglossum O. K. ibid. 875, 1891.

Key to the species:

I. Paraphyses hyaline or slightly tinged with purplish hue at the tips; asci and paraphyses agglutinated at the tips into an epithecium
C. atropurpureus.

II. Paraphyses conspicuously or slightly tinged with fuliginous color, lacking epithecium.
A. Stipe thick, brownish-black, densely squamulose; paraphyses fuliginous, thick walled . . . . . C. arenarius.
B. Stipe slender filiform, fuscous, slightly squamulose; paraphyses pale fuliginous above, rather thin walled . . . C. globosus.

6. **Corynetes atropurpureus** (Batsch ex Fr.) Durand
Ann. Myc. VI, 414, pl. 6, f. 27—35, 1908.
Clavaria atropurpurea Batsch, Elench. Fung. 47, 1783.
Geoglossum purpurascens Pers. Comm. Fung. Clav. 39, 1797.
Geoglossum atropurpureum Pers. Obs. Myc. II, 62, 1799.
Geoglossum atropurpureum Fr. Syst. Myc. I, 490, 1821.
Geoglossum microsporum Cke. et Pk. 25 Rep. N. Y. State Mus. 97, 1873.
Geoglossum Hookeri Cke. Hedw. XIV, 9, 1875.
Geoglossum microsporum var. *tremellosum* Cke. Grev. IV, 109, 1876.
Geoglossum tremellosum Cke. Mycogr. 206, f. 347, 1878.
Corynetes microsporus Hazsl. M. T. Akad. ért. A. Termés. Kor. XI, — (8), 1881 (sec. Durand).
Microglossum Hookeri Sacc. Bot. Centralbl. XVIII, 214, 1884.
Leptoglossum microsporum Sacc. ibid. XVIII, 214, 1884.
Microglossum atropurpureum Karst. Rev. Mon. 110, 1885.
Leptoglossum tremellosum Sacc. Syll. Fung. VIII, 47, 1889.
Microglossum partitum Pat. Rev. Myc. XII, 135, pl. 107. f. 2, 1890.
Xanthoglossum microsporum O. K. Rev. Gen. Pl. 875, 1891.
Mitrula microspora Mass. Brit. Fung. Fl. IV, 483, 1895.
Mitrula purpurascens Mass. Ann. Bot. XI, 266, pl. 12, f. 27, 1897.
Corynetes purpurascens Durand, Ann. Myc. VI, 413, pl. 6, f. 36—39, 1908.
Hab. on the ground or humus in woods. Akershus: "Christiania" (M. N. Blytt), Aker—Ljabro (X, 1840, N. Moe), Baerum (IX, 1882, A. Blytt), Asker—Leangsbukten (X, 18, 1882, A. Blytt), Asker—Bråten (X, 18, 1882, A. Blytt); Hordaland: Kvinnherad—Tufta in Olve (IX, 12, 1930, T. Lillefosse).

Durand separated *Corynetes purpurascens* from *C. atropurpureus* in which the former had been usually included by many authors. As the result of the examination of authentic specimens of both species Durand recognized that the former differs from the latter in the more abruptly thickened tips of the paraphyses. During the examination of the fungi of this genus, however, we have frequently met with cases where filiform paraphyses, which are scarcely or very slightly thickened, are mixed with the clavate to piriformly thickened paraphyses, on a slide prepared from a single specimen.

The color of the fructification seems to be changed slightly in the age of development or in individuals. Other essential characters of both species are almost indistinguishable from each other.

Thus the writer wishes to unite the two as a single species.

Though it has been described as „atropurpureum", the clavula of this fungus is black when matured or dried.

7. **Corynetes arenarius** (Rostr.) Durand

Ann. Myc. VI, 417, pl. 6, f. 45–49, pl. 18, f. 194–197, 1908.

Microglossum arenarium Rostr. Med. om. Grønland, III, 606, 1881.

Leptoglossum latum Pk. Bull. Torrey Bot. Club, XXII, 210, 1895.

Mitrula arenaria Mass. Ann. Bot. XI, 283, 1897.

Hab. on sandy ground. Vest-Agder; Halse & Harkmark—Risøbank (VIII, 1881, R. Fridtz).

The fructifications are 1 to 2.5 cm. in length. Clavulae are about $^1/_3$ the total length, 5–10 mm. long and irregularly globose or irregularly lobed, black, but slightly tinged with brownish hue. The stipe brownish black

Fig. 3. *Corynetes arenarius* (Rostr.) Durand.

and more brownish than the clavula, pruinose or squamulose. The asci stout, clavate-cylindrical or long subfusiform, apex narrowed and blue with iodine, 100–125 ⩽ 12 5–17.5 μ. The spores are biseriate above and uniseriate below, hyaline, smooth, cylindrical or oblong-cylindrical, rounded at the ends, but often slightly narrowed, straight or curved, for a long time continuous, almost no septate spores observed in these specimens, 30–36.5 ⩽ 5–6.5 μ. The paraphyses are filiform, clavately thickened and more or less curved at the apices, rarely not thickened, sooty colored, 2–3 μ thick below, thick walled, brown epithecium lacking.

8. **Corynetes globosus** (Sommerf.) Durand

Ann. Myc. VI, 417, 1908.

Mitrula globosa Sommerf. Suppl. Fl. Lapl. 287, pl. 3, f. 3, 1826.

Geoglossum globosum Fr. Elench. Fung. I, 234, 1828.

Leotia globosa Sommerf. in Sched. Herb. Oslo.

Hab. on sandy ground. Nordland: Saltdal (IX, 1819 & 1823, S. Chr. Sommerfelt).

The Herbarium specimens of this fungus are very small. The clavula is compressed subglobose, 1.5—4 mm. across, fuscous-black and never pure black. The stipe is slender, filiform, about 0.5—1 mm thick, army-brown or fuscous. The stipe of the soaked specimen in dilute KOH solution becomes swollen to about twice the thickness of dried one and fuscous (Ridgway) or nearly chaetura-drab, with darker colored squamules. The squamules are not so evident and dense as in *C. arenarius* and the color is paler than that of *C. arenarius*. The asci are clavate, narrowed at the

Fig. 4. *Corynetes globosus* (Sommerf.) Durand.

apex, blue with iodine at the pore, 80—100 ⩽ 8—10 μ. Spores are cylindrical or clavate-cylindrical, hyaline, continuous, then multi-septate, 21—32 ⩽ 4.5—6 μ. No ideal free spores for measurment were obtained. The paraphyses are cylindrical or filiform, septate, nearly hyaline below, pale fuliginous above, apices straight or slightly curved and hardly or slightly thickened, 2.5—3 μ thick below, 3—4 μ thick above. The color of the paraphyses of this fungus is paler than that of *C. arenarius*, and the wall is thinner than that of the latter.

Durand says "I suspect that when this species is rediscovered an examination of fresh material will show it to be the same as *Corynetes arenarius*". So far as the material of the Oslo Herbarium is concerned it is evidently a distinct species from *C. arenarius*.

Geoglossum Pers. ex Fr. emend. Durand
Ann. Myc. VI, 423, 1908.
Geoglossum Pers. Roemer's N. Mag. Bot. I, 116, 1794 (sec. Durand), p. p.
Geoglossum Fr. Syst. Myc. I, 487, 1821, p. p.

Key to the species:

I. Spores 7-septate at maturity and early becoming brown; paraphyses and asci free above.

A. Paraphyses normally clavate in the distal third, closely septate, usually constricted or moniliform . . . . . G. glabrum.
B. Paraphyses remotely septate, scarcely moniliform, the thickening confined to the terminal cell . . . . . G. nigritum.
II. Spores 7 to 12-septate at maturity and for a long time hyaline; paraphyses and asci free above . . . . . G. fallax.

9. **Geoglossum glabrum** Pers. ex Fr.
Syst. Myc. I, 488, 1821.
?Clavaria ophioglossoides L. Sp. Pl. 1182, 1753.
Geoglossum glabrum Pers. Roemer's N. Mag. Bot. I, 116, 1794 (sec. Durand).
Geoglossum sphagnicolum Ehrb. Sylv. Myc. Ber. 30, 1818.
Geoglossum simile Pk. Bull. Buff. Soc. Nat. Sci. I, 70, 1873.
Geoglossum difforme (non Fr.) Cke. Mycogr. 6, pl. 2, f. 7, 1875.
Geoglossum australe Cke. Hedw. XIV, 10, 39, 1875.
Geoglossum ophioglossoides Sacc. Syll. Fung. VIII, 43, 1889.
Geoglossum lignicolum Mass. Journ. Bot. XXXIV, 145, pl. 357, f. 19—20, 1896.
Geoglossum glabrum var. *lignicolum* Mass. Ann. Bot. XI, 250, 1897.
Geoglossum ophioglossoides var. *sphagnophilum* Rehm, Die Pilze, III, 1156, 1896.
Hab. Akershus: Aker—Abildsø (IX, 1842, N. Moe).

10. **Geoglossum nigritum** (Fr.) Cke.
Mycogr. 205, pl. 96, f. 345, 1878.
?Clavaria nigrita Pers. Syn. Fung. 604, 1801.
Clavaria nigrita Fr. Hymen. Eur. 676, 1874.
Geoglossum glabrum f. *difforme* Mass. Ann. Bot. XI, 248, 1897, p. p.
Geoglossum difforme (non Fr. nec Cke.) Auct. p. p.
Hab. on wet humus or on decayed wood in woods. Akershus: Baerum (IX, 1882, A. Blytt), Asker—Bråten (X, 18, 1882, A. Blytt); Finnmark: Alta—Bossekop (1841, M. N. Blytt & N. Moe).

11. **Geoglossum fallax** Durand
Ann. Myc. VI, 428, pl. 7, f. 61—64, pl. 13, f. 133—137, 1908.
Geoglossum glabrum β *paludosum* Pers. Myc. Eur. I, 194, 1822.
Geoglossum paludosum Durand, Ann. Myc. VI, 429, 1908, pro synon.
Hab. on the ground. Akershus: Asker—Leangsbukten (X, 18, 1882, A. Blytt), Baerum—Haslumveien (IX, 15, 1879, A. Blytt).
The Asker specimens are about 8 cm. long. The clavula is 2—3 cm. long, subclavate and dark brownish black. The asci are clavate-cylindrical, narrowed at the apex. Spores are clavate-cylindrical or subcylindrical with a slightly narrowed end, at first continuous, then 3-, finally 7 to 12-septate, for a long time hyaline, finally becoming fuliginous, 95—115 ⩽ 5—6 μ. The Baerum specimens are young.

Trichoglossum Boud.
Bull. Soc. Myc. Fr. I, 110, 1885.

Key to the species:

1. Spores normally 100—170 μ long, narrowed each way from above the middle, usually 15-septate . . . . . T. hirsutum.
2. Spores normally 50—115 μ long, clavate-cylindrical, 7-septate T. Walteri.

12. **Trichoglossum hirsutum** (Pers. ex Fr.) Boud.
Bull. Soc. Myc. Fr. I, 110, 1885.
Geoglossum hirsutum Pers. Roemer's N. Mag. Bot. I, 117, 1794 (sec. Durand).
Geoglossum capitatum Pers. Obs. Myc. I, 11, 1796.
Geoglossum hirsutum β capitatum Pers. Syn. Fung. 608, 1801.
Geoglossum hirsutum Fr. Syst. Myc. I, 488, 1821.
Geoglossum hirsutum var. *leotioides* Cke. Grev. VIII, 61, 1879.
Geoglossum hirsutum f. *brasiliensis* P. Henn. Hedw. XXXIV, 113, 1895.
Geoglossum hirsutum f. *depauperatum* Lloyd, Myc. Notes, No. 49, 760, f. 1047, 1917.

Hab. on the ground. Akershus: Asker—Bråten (X, 18, 1882, A. Blytt); Aust-Agder: Dypvåg—Sandøya (F. Werenskiold); Rogaland: Heskestad (VIII, 26, 1883, J. Olsen & A. Blytt); Oslo: Oslo—Ekeberg (IX, 1838, F. C. Schübeler).

13. **Trichoglossum Walteri** (Berk.) Durand
Ann. Myc. VI, 440, pl. 10, f. 94—97, pl. 18, f. 190—193, 1908.
Geoglossum Walteri Berk. apud Cke. Hedw. XIV, 39, 1875.
Geoglossum Rehmianum P. Henn. Hedw. XXXIX, (80), 1900.

Hab. on rotten wood or on the ground. Akershus: Asker—Leangsbukten (X, 18, 1882, A. Blytt), Asker—Bråten (X, 18, 1882, A. Blytt), "Christiania" (M. N. Blytt).

Cudonioideae S. Ito et Imai
Proceed. Jap. Assoc. Adv. Sci. VII, 144, 1932, nom. seminud.
Cudonieae Durand, Ann. Myc. VI, 797, 1908.
Ascoma stipitatum, rectum, pileatum; cetera ut in Familia.

Leotia Pers. ex Fr.
Syst. Myc. II, 28, 1823.
Leotia Hill. Hist. Pl. 43, 1751.
Leotia Pers. Roemer's N. Mag. Bot. I, 97, 1794 (sec. Durand).

14. **Leotia lubrica** [Scop.] Pers. ex Fr.
Syst. Myc. II, 29, 1823.
Leotia gelatinosa Hill. Hist. Pl. 43, 1751, non binom.
Elvela lubrica Scop. Fl. Carn. ed. 2, II, 477, 1772.
Helvella gelatinosa Bull. Champ. Fr. pl. 296, 1791.
Leotia lubrica Pers. Roemer's N. Mag. Bot. I, 97, 1794 (sec. Durand).
Leotica japonica Yasuda, Bot. Mag. (Tokyo), XXXI, 1, 1917.

Hab. on the ground among fallen leaves. Akershus: Aker-Grådalen (VIII, 1840, N. Moe), Aker-Ljabro (X, 1840, N. Moe); Vestfold: sem-Gullkronen at Jarlsberg (IX, 1883, A. Blytt); Telemark: Fyresdal (IX, 23, 1927, I. Jørstad).

The classification of the fungi of this genus has hitherto been mainly based on the color, size and form of the fructification. These fungi, however, are widely variable in their color, size and form, and in particular they are extremely variable in color when dried or preserved. The microscopic features are considered to be of minor importance for the taxonomy. The preserved materials should be accompanied by carefully prepared notes regarding the color and form of the living, fresh plants. In 1936, the writer proposed nine forms of *Leotia lubrica* Pers. ex Fr. from Japan, mainly basing his proposal upon the color and form of the fructification. Norwegian material of *Leotia* is not accompanied by any notes on these characters of the fresh plant. Thus the writer could not accurately determine the formic position of the material, but considering from the dried material the four specimens may probably be forma *typica* Imai [Bot. Mag. (Tokyo), L. 12, 1936].

Cudonia Fr.
Summa Veg. Scand. 348, 1849.

15. **Cudonia circinans** (Pers. ex Fr.) Fr.
Summa Veg. Scand. 348, 1849.
Leotia circinans Pers. Comm. Fung. Clav. 31, 1797.
Helotium circinans Swartz. Vet. Ak. Handl. 1812, 15, 1812.
Leotia circinans Fr. Syst. Myc. II, 27, 1823.
Leotia circinans, gracilis Pers. Myc. Eur. I, 198, 1822.
Vibrissea circinans Hazsl. M. T. Acad. ért. A. Termes. Kor. XI, — (9), 1881 (sec. Durand).

Hab. on the ground in woods.

Akershus: Aker-Merradalen (IX, 1840, N. Moe); Opland: Ringebu (IX, 1832, S. Chr. Sommerfelt); Telemark: Heddal (VIII, 29, 1879, A. Blytt), Fyresdal (IX, 23, 1927, I. Jørstad); Lacking locality, but no doubt in the vicinity of Oslo (M. N. Blytt & N. Moe) (in litt. Jørstad).

Botanical Institute,
Faculty of Agriculture,
Hokkaido Imperial University,
Sapporo, Japan.

P. S.

I am undertaking the monographic study of the Geoglossaceae of the world. Regarding this study, I should like very much to have the kind help of the gentlemen by the exchange of material or the loan of Herbarium material.

Die Uredineen der Rheinprovinz.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

Während die Uredineen der Rheinprovinz bis vor kurzem nur sehr lückenhaft erforscht waren, hat ihre Erforschung gerade in den letzten Jahren durch die unermüdliche Zusammenarbeit einer ganzen Anzahl von Botanikern einen ungeahnten Aufschwung genommen. Es erscheint deshalb auch jetzt der Zeitpunkt gekommen, um die Ergebnisse ihrer Forschung unter Weglassung der allgemein verbreiteten Arten nachstehend zusammenfassend zu veröffentlichen. Dabei will freilich nicht verkannt werden, dass auch heute noch weite Teile der Provinz (besonders in ihrem Norden und Nordwesten) so gut wie unerforscht sind. Vielleicht bietet aber gerade die vorliegende Arbeit den dort bodenständigen Floristen Anlass und Anreiz, das bisher Versäumte baldmöglichst nachzuholen. —

Bei der Darstellung der Verbreitung der einzelnen Arten habe ich, um die Benützung der Arbeit auch dem Nichtfachmanne zu erleichtern, die alphabetische Anordnung gewählt. —

In das behandelte Gebiet habe ich mit einbezogen:

1. das erst neuerdings vom Land Oldenburg als Kreis Birkenfeld zur Rheinprovinz herübergekommene frühere Fürstentum Birkenfeld;

2. den nach der Rückgliederung des Saarlandes in diesem aufgegangenen Teil der Provinz. —

Wenn auch die Verbreitung der einzelnen Uredineen-Arten in der Provinz noch gründlicher weiterer Erforschung bedarf, so möchte ich doch der nachstehenden Fundortszusammenstellung als Ergebnis der seitherigen Beobachtungen einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken:

1. Die stark ausgeprägte Spezialisierung der Uredineen hat zur notwendigen Folge, dass ihre eigene Verbreitung in erster Linie durch die ihrer Wirte bedingt und dort, wo diese fehlen, ihr Vorkommen von vornherein ausgeschlossen ist. Dadurch erklärt sich auch ohne weiteres, dass — wie bei den Gefässpflanzen — die arktisch-alpinen Elemente in der Rheinprovinz ganz zurücktreten und auch die xerothermen (mediterranen und pontischen) nur an wenigen Stellen und nur durch eine verhältnismässig geringe Artenzahl vertreten sind, aus der ich besonders hervorheben möchte:

Puccinia carniolica	auf	Peucedanum carvifolium,
— Athamantae	auf	— Cervaria,
— Cesatii	auf	Andropogon Ischaemon,

Puccinia	Lactucarum	auf Lactuca perennis,
—	Linosyridi-Caricis	auf Aster Linosyris und Carex humilis,
—	Rübsaameni	auf Origanum vulgare,
Uromyces	Lilii	auf Lilium candidum. —

Andere hieherzuziehende Arten, die ich z. B. in der südlich angrenzenden Pfalz noch feststellen konnte, wie

Puccinia	Cynodontis	auf Cynodon Dactylon,
—	Leucanthemi	auf Chrysanthemum Leucanthemum,
—	Stachydis	auf Stachys rectus,
Uromyces	Ononidis	auf Ononis spinosa,
Caeoma	Ari italici	auf Arum maculatum,

konnten in der Provinz bisher noch nicht aufgefunden werden, sind aber in ihren südlicheren Teilen — besonders im Nahetale und in der Kalkeifel — noch zu erwarten.

Anderseits weist die Rheinprovinz auch unter den Uredineen mehrere im übrigen Deutschland fehlende oder seltene atlantische Elemente auf, deren Vorkommen teilweise durch das ihrer Nährpflanzen, zum Teil aber auch durch andere, bisher noch ungeklärte Ursachen bedingt ist. Letzteres trifft vor allem bei der (trotz der Allgemeinverbreitung ihres Wirtes in Deutschland bisher nur aus der Rheinprovinz, Westfalen, Hessen-Nassau und Oberhessen bekannten) *Puccinia Lemonnieriana* auf Cirsium palustre zu. Als weitere atlantische Elemente verdienen Erwähnung:

Puccinia	Bulbocastani	auf Bunium Bulbocastanum,
—	Buxi	auf Buxus sempervirens,
—	Sedi	auf Sedum elegans.

2. Damit wird zugleich ein Problem angeschnitten, das u. a. W. Rytz[1]), Ed. Fischer und E. Gäumann[2]) und ich selbst[3]) behandelt haben, das aber zur Zeit von einer auch nur halbwegs befriedigenden Lösung noch sehr weit entfernt ist: die Divergenz in der Verbreitung vieler parasitischer Pilze von der ihrer Nährpflanzen.

Man beschränkt sich hier wohl am besten auf die Feststellung, dass hierfür

a) Standorts-,

b) Infektions- (auf seiten des Wirtes) und

c) Keimungs- (auf seiten des Pilzes)

bedingungen massgebend sind, muss aber die endgültige Lösung des

---

[1]) „Die Verbreitungsweise und das Seltenheitsproblem bei den parasitischen Pilzen, besonders bei den Uredineen" (Verhandl. Naturforsch. Gesellsch. Basel 35, 1, p. 228ff. (1923)).

[2]) „Biologie der pflanzenbewohnenden parasitischen Pilze." Jena 1929.

[3]) „Die Verbreitung der süddeutschen Uredineen" (Bericht Bayer. Bot. Gesellsch. XXII, p. 86ff. (1937)).

Problemes, sofern eine solche überhaupt möglich ist, der künftigen Forschung überlassen.

3. Einer besonderen Erwähnung bedürfen noch die wenigen, aber wirtschaftlich meist bedeutungsvollen Uredineen, die unserer heimischen Flora früher überhaupt nicht angehört haben, sondern erst mit ihren Wirten (meist Kulturpflanzen) bei uns eingeschleppt wurden, aber seitdem eine weite, die Kulturen ihrer Wirte oft schwer schädigende Verbreitung gefunden haben.

Hieher zählen aus früherer Zeit vor allem:

a) der Blasenrost der Weymouthskiefer *(Cronartium ribicola)* mit Ribes-Arten als Zwischenwirten und

b) der Malvenrost *(Puccinia Malvacearum)* auf zahlreichen — besonders kultivierten und eingeschleppten — Malvaceen.

Ihnen haben sich erst in neuester Zeit noch zugesellt:

c) *Cumminsiella (= Uropyxis) sanguinea* auf Mahonia-Arten und

d) *Puccinia Antirrhini* auf Antirrhinum majus.

Bei diesen 4 Pilzen handelt es sich sämtlich um Einwanderer aus Nord- und Südamerika, für deren Vordringen nach dem Osten begreiflicher Weise die Rheinprovinz als Einfallpforte in deutsches Gebiet in Betracht kam, während andere aus dem Osten nach Deutschland vorgedrungene Pilze, z. B.

Puccinia Chrysanthemi Roze auf Chrysanthemum indicum und

— *Komarowi* Tranzschel auf Impatiens parviflora

in der Provinz erst noch festzustellen sind.

Die wichtigsten Finder (mit Abkürzung ihrer Namen):

Andres, Heinrich	in Bonn am Rhein:	A
Dietel, Dr. Paul	in Zwickau:	D
Freiberg, Wilhelm	in München:	F
Heuft, Johann	in Trimbs:	He
Hupke, Hans	in Köln-Klettenberg:	Hu
Jaap, Otto	in Hamburg:	J
Körnicke, Dr. Friedrich August	in Bonn am Rhein:	Kö
Laubert, Dr. Richard	in Mülheim (Ruhr):	La
Ludwig, Dr. Alfred	in Siegen (Westfalen):	Lu
Nießen, Josef	in Bonn am Rhein:	N
Poeverlein, Dr. Hermann	in Augsburg:	!!
Schumacher, Albert	in Waldbröl:	Sch
Stierwaldt, Karl	in Bonn am Rhein:	St
Wiemann, David	in Meisenheim am Glan:	W
Zillig, Dr. Hermann	in Bernkastel-Cues:	Z

Ein „!“ hinter den einzelnen Fundortsangaben besagt, dass mir vom betreffenden Fundorte ein Beleg vorgelegen hat.

Abkürzungen der öfters erwähnten Kreise:

Ahr: Ahrweiler,
Alt: Altenkirchen,
Be: Bergischer Kreis,
Bi: Birkenfeld,
Eus: Euskirchen,
Kob: Koblenz,
Koch: Kochem,
Kr: Kreuznach,
May: Mayen,
Neu: Neuwied,
OB: Oberbergischer Kreis,
Saar: Saarbrücken,
Sch: Schleiden
Si: Siegkreis.

Calyptospora Goeppertiana Kühn: auf Vaccinium Vitis idaea L.:
Monschau: Hohes Venn (N).

Coleosporium Cacaliae (De Candolle) Wagner: auf Cacalia hastata L.:
Bonn: Botanischer Garten! (St).

Coleosporium Pulsatillae (Strauss) Léveillé: auf Anemone Pulsatilla L.:
Bonn: Botanischer Garten! (St 7. 5. 1933, seitdem nicht wieder beobachtet).

Cronartium asclepiadeum (Willdenow) Fries Äc.: auf Pinus silvestris L.:
Eus: Münstereifel (N); Bonn: Kottenforst bei Bad Godesberg (Brasch).
Ur., Tel.: auf Tropaeolum majus L.:
Alt: Garten in Betzdorf! (Lu).
auf Vincetoxicum officinale Moench:
Bi: Platte! und Wolfsfels! in der Steinalb (W); Koch: Dortebachtal bei Klotten! (A).

Cumminsiella sanguinea (Peck) Arthur: auf Mahonia Aquifolium (L.) Nuttall:
Der 1922 von M. Wilson in Schottland erstmals für Europa festgestellte Rost wurde 1931 von St auf mehreren Bonner Friedhöfen und von mir im Garten der Landwirtschaftsschule Adenau neu für die Provinz entdeckt. Inzwischen hat er sich — wie anderwärts, so auch hier — weit verbreitet, so in den Kreisen Kr: Meisenheim! (W 1936); Bernkastel: Bernkastel und Neumagen (Z 1933); Kob: Ehrenbreitstein (D 1935), Koblenz! (W 1936); Bonn: vielfach (St); Si! und OB! (Sch); Köln (Hu, St). —
Über die Gesamtverbreitung des Pilzes in Europa vgl. Poeverlein in Ann. Mycol. XXVII, p. 241f. (1929); XXVIII, p. 421ff. (1930); XXX, p. 402ff. (1932); M. Wilson ebenda XXVIII, p. 225ff. (1930).
auf Mahonia japonica L.:
Köln: Botanischer Garten! (Hu 16. 11. 1935).

Endophyllum Sempervivi (Albertini et Schweinitz) De Bary: auf Sempervivum tectorum L.:
Koch: Klotten!!, Kobern! (Sch), Kochem! (F); Bonn: Botanischer Garten! (St); OB: Waldbröl! (Sch).

Frommea obtusa (Strauss) Arthur: auf Potentilla reptans L.:
Köln: Frankenforst: Neue Kolonie (Hu).
auf Potentilla silvestris Necker:
Um Bonn Si! und Köln! mehrfach (Hu, St); aus der übrigen Provinz bisher nicht bekannt, aber sicher weiter verbreitet.

Gymnosporangium Amelanchieris Ed. Fischer Äc.: auf Amelancus ovalis Medikus:
Kr: Gans! (W); Daun: Gerolstein (J), Munterley! (Hu).
Tel.: auf Juniperus communis L.:
Daun: Gerolstein (J).

Gymnosporangium clavariiforme (Jacquin) De Candolle Äc.: auf Crataegus monogyna Jacquin:
Daun: Weinfelder Maar; Bonn: Tannenbusch und Venusberg; Si: Oberkassel! (alle St).
auf Crataegus Oxyacantha L.:
Daun: Weinfelder Maar! (St); Mülheim (La).

Gymnosporangium Sabinae (Dickson) Winter Äc.: auf Pirus communis L.:
Bernkastel: Deuselbach! (W); Köln: Brühl (N).
Tel.: auf Juniperus Sabina L.:
Bonn! (Dreesen nach Fuckel); Köln (Sehlmayer).

Hyalopsora Polypodii (Persoon) Magnus: auf Cystopteris fragilis (L.) Bernhardi:
OB: Denklingen und Gummersbach! (Sch).

Kuehneola albida (Kühn) Magnus: auf zahlreichen Arten der vielgestaltigen Rubus fruticosus-Gruppe:
Koch: Bad Bertrich (J); Bonn! (St) und OB! (Sch) mehrfach; Si: Märchensee bei Oberkassel! (St); Köln: Königsforst! (D), Thielenbruch! (St); Alt: Niederhövels-Wallmenroth! (Lu).

Melampsora Allii-populina Klebahn Cä.: auf Allium Scorodoprasum L.:
Si: Gebiet der Siegmündung! (St).
Ur., Tel.: auf Populus italica Moench:
Si: ebenda! (St).
auf Populus nigra L.:
Si: bei der Bergheimer Fähre an der Siegmündung (St).

Melampsora Allii-? (Zwischenwirt nicht festgestellt) Cä.: auf Allium ursinum L.:
May: Pönterbachtal bei Burgbrohl! (A); Ahr: Vingstbachtal bei Niederbreisig!!; Bonn (Kö); OB: Alsbach bei Engelkirchen! (Sch).

Melampsora Allii-Salicis albae Klebahn Cä.: auf Allium Scorodoprasum L.:
Köln-Rodenkirchen: beim Strandbad (Hu; determ. Lu).

Melampsora Amygdalinae Klebahn: auf Salix amygdalina L.:
Koch: Bad Bertrich (J); Si: Siegmündung bei Bergheim! (St).

Melampsora Euphorbiae dulcis Otth: auf Euphorbia dulcis L.:
Kob: Kondertal gegenüber Winningen!!; Alt: an der kleinen Nister bei Mörlen (Lu); Si: oberes Rhöndorfer Tal im Siebengebirge! (St); an der Agger unterhalb Lohmar (St); OB: Wiehltal bei Bieberstein! (Sch).
auf Euphorbia stricta L.:
Zell: Altlay-Bärenbach (St); Koch: Bad Bertrich und Klotten!!; Kob: Winningen!!

Melampsora Euphorbiae Gerardianae W. Müller: auf Euphorbia Seguieriana Necker:
Köln: Botanischer Garten! (D).

Melampsora Larici-epitea Klebahn Ur., Tel.: auf Salix cinerea L.:
Daun (J); Bonn: Pützchen! (St).
auf Salix daphnoides Villars (cult.):
Köln-Klettenberg: Grüngürtel! (Hu).
auf Salix fragilis L.:
Alt: Siegufer bei Niederhövels! (Lu).
auf Salix viminalis L.:
Si: Mündungsgebiet der Sieg! (St).

Melampsora Larici-populina Klebahn Ur., Tel.: auf Populus italica Moench:
Köln: Beethovenpark (St).
auf Populus italica × laurifolia:
Köln: Klettenbergpark! (Hu).
auf Populus nigra L.:
Bonn: Beuel; Si: Oberkassel; Köln: Klettenberg und Poli! (alle St).
auf Populus trichocarpa Torrey et Gray:
Köln-Klettenberg: Grüngürtel bei Fort Deckstein! (Hu).

Melampsora Larici-Tremulae Klebahn Ur., Tel.: auf Populus alba L.:
Bonn (St).

Melampsora Magnusiana Klebahn Ur., Tel.: auf Populus alba L.:
Si: an der Agger unterhalb Lohmar! (St).

Melampsora Ribesii-purpureae Klebahn Ur., Tel.: auf Salix purpurea L.:
Ahr: Ahrmündung bei Sinzig (Hu);
Si: Mündungsgebiet der Sieg! (St).

Melampsora Ribesii-viminalis Klebahn Ur., Tel.: auf Salix viminalis L.:
Alt: Siegufer bei Niederhövels! (Lu); um Bonn und Köln mehrfach (Hu, St); Si: Siegmündung bei Bergheim! (St); Mülheim (La).

Melampsora Rostrupii G. Wagner Cä.: auf Mercurialis perennis L.:
Bi: Ausweiler-Ruine Frauenberg!!; Kr: Keddard!!, Meisenheim-Tal! (W), Morgenbach- und Tiefenbachtal!!; Ahr: Scheidskopf bei Remagen!!; Sch: Eiserfey!! (St), Blankenheim-Burg! (St); Bonn: Kottenforst! (Hu); Aachen: Altenberg! (Caspary).

Melampsora vernalis Nießl auf Saxifraga granulata L.:
Sch: Lorbach!!; Eus: Rodert bei Münstereifel!!

Melampsorella Caryophyllacearum Schroeter: auf Stellaria Holostea L.:
Kr: Münster am Stein!!, Medard!!, Morgenbachtal!! und Waldalgesheim!!; May: Saffig-Bassenheim!!
auf Stellaria uliginosa Murray:
Bi: Grumbach!!

Mesopsora Hypericorum (De Candolle) Dietel: auf Hypericum maculatum Crantz:
Bonn: Oberes Melbtal (St).
auf Hypericum montanum L.:
Koch: Kobern! (A); Neu: Erpeler Ley! (St); OB: Wiehltal bei Alperbrück! (Sch).
auf Hypericum perforatum L.:
Bonn: Röttgen! (St).
auf Hypericum pulchrum L.:
Eus: Kreuzweingarten (St); Bonn: mehrfach! (St); Si: Oberkassel und Ofenkaulgebiet! (St); Köln: Königsforst! (Hu, St); OB: Waldbröl! (Sch).

Phragmidium Fragariastri (De Candolle) Schroeter: auf Potentilla alba L.:
Bonn: Botanischer Garten! (St).
auf Potentilla micrantha Ramond:
In den Kreisen Bi!! (W), Kr! (W) und May!! (Sch) vielfach; Bonn: Bad Godesberg! (St, von Hofgärtner Brasch im Garten kultiviert).
auf Potentilla sterilis (L.) Garcke:
Im südlichen und mittleren Teile der Provinz ziemlich verbreitet!! (He, J, Lu, Sch, St, W, Z).

Phragmidium Potentillae (Persoon) Karsten: auf Potentilla argentea L.:
May: Katzenloch bei Trimbs! (He), Jemtiger Damm bei Plaidt! (St); Ahr: Kreuzberg-Altenahr!!
auf Potentilla verna L. emend.:
Bonn: Finkenberg bei Beuel! (St).

Phragmidium Rosae pimpinellifoliae Dietel: auf Rosa pimpinellifolia L.:
Bonn: Botanischer Garten! (St).

Puccinia Absinthii De Candolle: auf Artemisia Absinthium L.:
St. Goar: Bacharach! (Fuckel); May: auf der „Rausch" bei Trimbs! (He); Bonn: Botanischer Garten! und Endenicher Strasse (St), Grau-Rheindorf! (Hu); Köln: Botanischer Garten! (St).

Puccinia acetosae (Schumacher) Körnicke: auf Rumex Acetosa L.:
Trier: Grünhaus! (Z); Bonn: Melbtal! (St); Si: Lohmar (St); Köln: Merheimer Bruch (St).
auf Rumex arifolius L. (cult.):
Bonn: Botanischer Garten! (St).

Puccinia Adoxae Hedwig fil.: auf Adoxa Moschatellina L.:
in den Kreisen May!!, Neu!!, Ahr!!, Sch!!, Eus!!, Bonn (St), Si! (St, Sch) und Köln! (Kö 1874, Hu, N, St).

Puccinia Aecidii-Leucanthemi Ed. Fischer Äc.: auf Chrysanthemum Leucanthemum L.:
Sch: Froschberg bei Blankenheim! (St).

Puccinia agropyrina Eriksson: auf Agropyron repens (L.) E. H. L. Krause:
um Bonn im Norden der Stadt!, Kreuzberg!, Urfeld! (alle St; determ. Dietel).

Puccinia Agrostidis Plowright Äc.: auf Aquilegia vulgaris L.:
Saarburg: Serrig!!; Bi: Homersfelsen oberhalb Oberstein!!; Kr: Martinstein! (W); Zell: Kautenbach oberhalb Trarbach!!; Koch: Winningen-Gülz!!, Ellern (W); OB: Homburger Bröl (Sch).

Puccinia albescens (Greville) Plowright Äc.: auf Adoxa Moschatellina L.:
Köln: Brühl! (Kö 1872).

Puccinia Allii-Phalaridis Klebahn Äc.: auf Allium ursinum L.:
Ahr: Vingstbachtal bei Niederbreisig!!; Burg Rheineck! (Hu); Si: unterhalb Lohmar! (St); OB: Haus Ley bei Ründeroth! (Sch).

Puccinia ambigua (Albertini et Schweinitz) Lagerheim: auf Galium Aparine L.:
Koch: Bad Bertrich (J).

Puccinia Angelicae Fuckel Ur., Tel.: auf Angelica silvestris L.:
Trier: Zewener Wald!!

Puccinia Angelicae-mamillata Semadeni Äc. (z. T. wohl auch P. Cari-Bistortae Klebahn):
auf Angelica silvestris L.:
Wittlich: Bengel (A); St. Goar: Beybachtal bei Burgen (A); Ahr: Vischeltal bei Kreuzberg!!; OB: Genkeltal im Aggergebiet (Sch).

Puccinia annularis (Strauss) Schlechtendal: auf Teucrium Scorodonia L.:

Kr: Breitenheim! (W), Gans bei Münster am Stein! (Hu); Koch: Bad Bertrich!! (J); Kob: Belltal bei Winningen!!; Eus: Kreuzweingarten bei Winningen!!; Eus: (St); um Bonn!, Si (Hu, St) und Köln! (Hu) mehrfach.

Puccinia Anthemidis Sydow: auf Chrysanthemum segetum L.:

Alt: Wallmenroth-Niederhövels! (Lu 29. 9. 1933).

Puccinia Antirrhini Dietel et Holway: auf Antirrhinum majus L.:

Dieser erst 1931 aus Nordamerika in Europa (zuerst in Grignon, Frankreich) eingeschleppte Rost wurde für Deutschland erstmals von Hupke am 19. Juli 1934 in Köln-Sülz entdeckt und hat sich seitdem wie anderwärts so auch in der Rheinprovinz mit grosser Geschwindigkeit ausgebreitet, ist aber neuerdings anscheinend wieder im Rückgang begriffen.

Trier! (F); Wittlich: Bengel (A); Kr: Kreuznach!, Medard! und Meisenheim! (W); St. Goar: Bacharach! und Oberwesel! (D); Bonn, Si und Köln! (A, Hu und St); OB: Waldbröl! und Gummersbach! (Sch); Düsseldorf! (Heinrich Haas); Mülheim (La). —

Über die Gesamtverbreitung in Deutschland vgl.

Poeverlein in Ann. Mycol. XXIII, p. 104ff. (1935);

Andres in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. LII, p. 614ff. (1934);

Laubert in „Die kranke Pflanze", 11. Jahrg., p. 142f. (1934);

Pape in Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst, 14. Jahrg., p. 114f, (1934);

Zillig in Rhein. Monatsschr. für Obst-, Garten- und Gemüsebau, 28, p. 97ff. (1935).

Puccinia Apii Corda: auf Apium graveolens L.:

Bonn! (Kö in Herb. Thuemen).

Puccinia Arenariae (Schumacher) Winter: auf Dianthus barbatus L.:

Trier: Heiligkreuz (Z), Paulin! (F); Kr: Meisenheim! (W); Bonn und Köln! mehrfach (Hu, St); Si: Windeck! (Sch); OB: Waldbröl! (Sch).

auf Moehringia trinervis (L.) (Sch). Clairville:

Durch die ganze Provinz ziemlich verbreitet!!

auf Stellaria aquatica (L.) Scopoli:

Si: Siebengebirge (La).

auf Stellaria Holostea L.:

Eus: Kreuzweingarten!; Bonn: Kottenforst bei Röttgen!; Si: Siegburg!, Rabenlei bei Oberkassel! (alle St).

auf Stellaria nemorum L.:

Koch: Bad Bertrich (J); OB: Ingersau im Bröltale! (Sch).

Puccinia argentata (Schultz) Winter Äc: auf Adoxa Moschatellina L.:

OB: Bröltal (Sch); Be: am Strunderbach bei Bergisch-Gladbach! (St).

Ur., Tel.: auf *Impatiens Noli tangere* L.: Alt: Büdenholz-Freusburg! (Lu); Si: Guldenberg! (St), Aggerwald unterhalb Lohmar (St), Siebengebirge (La); Köln: Brühler Schlosspark! (Hu); OB: Klus bei Waldbröl! (Sch).

Puccinia Ari-Phalaridis Klebahn Äc.: auf *Arum maculatum* L.: Bi: Oberstein!!; zwischen Heimbach und Fohren-Linden!!; Kr: Medard-Lauterecken!!; Zell: Kauterbachtal oberhalb Trarbach!!; Koch: Neef, Bad Bertrich und Beurener Mühle!!; May: Nettetal bei Ochtenburg (A); Kob: Kobern-Winningen!!; Ahr: Kreuzberg-Altenahr!!; Si: Lohmar (St), Schladern! (Sch).

Puccinia Arrhenatheri (Klebahn) Eriksson Ur., Tel.: auf Arrhenatherum elatius Mertens und Koch:

Saar: Drahtzugweiher (Lu); Si: Sülztalstrasse bei Lohmar! (St).

Puccinia artemisiella Sydow: auf Artemisia vulgaris L.:

Saar: Emmersweiler-St. Nikolas (Lu); Bonn: mehrfach (St); Köln: Bahnhof Thielenbruch! und Südfriedhof (St).

Puccinia Athamantae (De Candolle) Lindroth: auf Peucedanum Cervaria (L.) Lapeyrouse:

Neu: Erpeler Ley! (St 29. 7. 1931).

Puccinia Barkhausiae rhoeadifoliae Bubák: auf Crepis foetida L.:

Kr: Schlossböckelheim-Domäne! (W); Bonn: Kölner Chaussee! (St); Köln-Sülz: Essers Sandgrube! (Hu).

Puccinia Betonicae (Albertini et Schweinitz) De Candolle: auf Stachys officinalis (L.) Trevisan:

Saar: Grumbachtal (Lu); Kr: Hackenheimer Wald! (W); Neu: Erpeler Ley!!; Ahr: Kreuzberg!!; Eus: Eschweiler bei Münstereifel! (St); Bonn (Kö): Oberes Melbtal! (Hu, St); Si: Honnef (N); Köln: Frankenforst: Neue Kolonie! (Hu).

Puccinia brachycyclica Ed. Fischer in Ber. Schweiz. Bot. Gesellsch. 43, S. 173ff. (1934): auf Tragopogon pratensis L.:

Sch: Wiese bei Kall an der Strasse nach Schleiden! (Hu 23. 6. 1939). —

Diese erstmals 1931 in der Schweiz von Blumer entdeckte, durch den Ausfall der Äcidienbildung ausgezeichnete Parallelart zu *Puccinia Tragopogonis* (Persoon) Corda ist bisher sonst nur aus Sachsen und Bayern bekannt.

Puccinia Brunellarum-Moliniae P. Cruchet Äc.: auf Brunella grandiflora Jacquin:

Sch.: Froschberg bei Blankenheim! (St 14. 6. 1931).

Puccinia Bulbocastani (Cumino) Fuckel: auf Bunium Bulbocastanum L.:
In den Kreisen Bi!! (W), Kr!! (W) und Sch!! ziemlich häufig; sonst nur Eus: Kalkar (Müller) und Bonn (Viegener nach Lindroth).

Puccinia bullata (Persoon) Schroeter: auf Selinum carvifolium L.:
Bonn: Katzenloch (St), Oberes Melbtal! (Hu, St).
auf Seseli Hippomarathrum L.:
Kr: Rotenfels! (Ade 4. 8. 1936).
auf Silaus flavescens Bernhardi:
Bonn: Bad Godesberg (Kö), Pützchen! und Rheinbach (St); Köln: Schlodderdich (St).

Puccinia Bupleuri falcati (De Candolle) Winter: auf Bupleurum falcatum L.:
Trier: First bei Fusenich!!; Bi: Wüstlautenbachtal bei Oberstein!!; May: Kunkskopf bei Burgbrohl!!; Ahr: Altenahr!!

Puccinia Buxi De Candolle: auf Buxus sempervirens L.:
„In der Rheingegend" (Fuckel nach Klebahn). — Kreuznach und Koblenz (D 10. 1935); Koch: Palmberg bei Karden (A).

Puccinia Calthae Link: auf Caltha palustris L.:
Bi: mehrfach bei Oberstein!!; OB: Homburger Bröl! (Sch), Löffelsberg im Wiehltale! (Sch).

Puccinia Caricis montanae Ed. Fischer Äc.: auf Centaurea Jacea L.:
Bonn: um Bad Godesberg mehrfach! (St), Melbtal! (Hu).
auf Centaurea Scabiosa L.:
Sch: Froschberg bei Blankenheim! (St 14. 6. 1931).

Puccinia carniolica Voss: auf Peucedanum carvifolium (Crantz) Villars:
Saarlouis: Hauberg bei Rehlingen (F 17. 8. 1931); May: Moselufer bei Lehmen! (St 29. 6. 1939).

Puccinia Čelakovskýana Bubák: auf Galium cruciatum (L.) Scopoli:
Bi: Wüstlautenbachtal bei Oberstein!!; Bonn: am Rhein oberhalb Beuel! und gegenüber Oberkassel! (St).

Puccinia Centaureae De Candolle: auf Centaurea Jacea L.:
Bi: Wüstlautenbachtal bei Oberstein!!; OB: Bahnhof Au im Siegtale! (Sch).
auf Centaurea nigra L.:
Saar: Drahtzugweiher (Lu 13. 8. 1912).
auf Centaurea Scabiosa L.:
Bi: Klotzberg bei Oberstein!!; Daun: Gerolstein (J); Kr: Dorsheim-Trollmühle!!; Ahr: Burgbrohl (J); Bahnhof Neuwied (Kö); Sch: Froschberg bei Blankenheim! (St); Bonn (A); Köln-Deutz: Südbrücke! (St).

Puccinia Cesatii Schroeter: auf Andropogon Ischaemon L.:
May: Keverbachtal im Maifeld (A 31. 8. 1936).

Puccinia chondrillina Bubák et Sydow: auf Chondrilla juncea L.:
Bonn: Botanischer Garten! (St); Si: Rheinufer bei Lülsdorf (St).

Puccinia Chrysanthemi Roze: auf Chrysanthemum indicum L.:
Bonn: Blumenladen in der Königsstrasse (St 27. 10. 1934; ob aus der Provinz stammend?). — Der aus Japan eingeschleppte Rost wurde erstmals 1895 in Europa, 1898 in Deutschland gefunden.

Puccinia Cichorii (De Candolle) Bellynck: auf Cichorium Intybus L.:
Kr: Trollmühle!!; Bonn: Rodderberg bei Mehlem (Lu), Beuel (St), Gasometer bei Endenich! (St); Si: Schwarzrheindorf (St); Köln: mehrfach! (Hu, St).

Puccinia Cicutae Lasch: auf Cicuta virosa L.:
Saar: Dienstadter Weiher (Lu).

Puccinia Circaeae Persoon: auf Circaea alpina L.:
Si: Siebengebirge (La).
auf Circaea lutetiana L.:
Koch: Bad Bertrich (J); Ahr: oberhalb des Apollinarisberges (St); Bonn: mehrfach! (St); Si: Siegburger Wald! (St); Köln: Brühler Schlosspark! (Hu); Alt: Niederhövels-Wissen! (Lu); OB: Bröltal! (Sch).

Puccinia Clematidi-Agropyri Ellis et Everhart Äc.: auf Clematis Vitalba L.:
Trier: Ralinger Räder! (F 31. 5. 1930).

Puccinia Cnici oleracei Persoon: auf Cirsium oleraceum (L.) Scopoli:
Saar: Tiefental bei St. Arnual! (Lu 14. 9. 1912).

Puccinia coaetanea Bubák: auf Asperula glauca (L.) Besser:
Kr: Fuss des Rheingrafenstein!!, Rotenfels!, Sponheimer Berg bei Laubenheim!, Ringberg bei Schweinschied! (alle W).

Puccinia crepidicola Sydow: auf Crepis pulchra L.:
Trier: Weinbergsmauern über Ralingen! (F 18. 6. 1933).
auf Crepis taraxacifolia Thuillier:
Alt: Niederhövels-Wallmenroth! (Lu 20. 9. 1932).

Puccinia Cyani (Schleicher) Passerini: auf Centaurea Cyanus L.:
Bisher nur mehrfach um Bonn! (St); Köln-Klettenberg! (Hu).

Puccinia deminuta Vleugel: auf Galium palustre L.:
Köln: Worringer Bruch! (Hu), Merheimer Bruch (St).

Puccinia Dentariae (Albertini et Schweinitz) Fuckel: auf Dentaria bulbifera L.:
Kr: Morgenbachtal!! und Stromberg!!; May: Laacher See!!, Pönterbachtal!!; Kob: Münstertal gegenüber Winningen!!, Ruppertsklamm bei Niederlahnstein! (Hu); Neuwied (Alber-

tini et Schweinitz nach Fuckel); Ahr: Altenahr! (Lu), Vingstbachtal bei Niederbreisig!!; Bonn: Landskrone! (Rübsaamen); Si: Tretschbachtal bei Honnef! (St); Bergisch-Gladbach (N).

Puccinia Dioecae P. Magnus Äc.: auf Cirsium tuberosum (L.) Allioni:

Eus: Wiesenmoor bei Kalkar! (Sch 1. 6. 1932).

Puccinia divergens Bubák: auf Carlina vulgaris L.:

Neu: Rheinhang der Erpeler Ley! (St); Bonn: Finkenberg bei Beuel! (St); Si: Siegmündung! und Oberkassel! (St); Köln: Hand und Rodenkirchen (St).

Puccinia Dracunculi Auerswald: auf Artemisia Dracunculus L.:

Kr: Garten in Meisenheim! (W 1935/6).

Puccinia Echinopis De Candolle: auf Echinops sphaerocephalus L.:

May: Plaidt (St); Bonn: Finkenberg bei Beuel (St); Köln: Klettenberg!, Longerich!, Zollstock (alle Hu).

Puccinia Falcariae (Persoon) Fuckel: auf Falcaria vulgaris Bernhardi:

In den Kreisen Kr!! (W), May!! (He), Kob!! (W), Ahr: Sinzig-Niederbreisig! (St) und Bonn (St) mehrfach; um Köln von Sehlmayer angegeben, von St jedoch vergeblich gesucht.

Puccinia Festucae Plowright Äc.: auf Lonicera Periclymenum L.:

Kr: Weiler-Waldalgesheim!!, Hellberg-Hochstädten!!, Stromberg! (St); Ahr: Mayschoss! (Hu); Zell: Prinzenkopf bei Alf!!; Bonn: Kottenforst!, Melbtal und Pützchen! (St).

auf Lonicera Xylosteum L.:

Kr: Kellenbachtal unterhalb Schloss Dhaun!!

Puccinia Galii silvatici Otth: auf Galium silvaticum L.:

Bi: Steinalb! und Totenalb! (W); Kr: Welschberg bei Burgsponheim! (W); Koch: Bad Bertrich (J); May: Laacher See (J); Ahr: Altenahr (Lu); Bonn: Melbtal, Kottenforst und Niederholtorf (St), Rhöndorfer Tal (Feld); Si: Weilberg bei Heisterbach! und Aggerwald unterhalb Lohmar! (St).

Puccinia gibberosa Lagerheim: auf Festuca silvatica (Pollich) Villars:

Saar: Tiefental bei St. Arnual! (Lu); Koch: Bad Bertrich (J); Alt: Niederhövels! (Lu), Stegskopf (Lu); Bonn: Pionierweg oberhalb der Arndtruhe! und Hirschweiher im Kottenforste! (St).

Puccinia Glechomatis De Candolle: auf Glechoma hederaceum L.:

Ahr: Apollinarisberg (St), Rolandseck (St); häufig um Bonn!, Si und Köln! (D, Hu, St).

Puccinia grisea (Strauss) Winter: auf Globularia Willkommii Nyman:

Prüm: Niederhersdorf-Schönecken! (F 6. 6. 1925).

Puccinia holcina Eriksson: auf Holcus lanatus L.:
May: Laacher See (J); Bonn: Finkenberg bei Beuel-Pützchen! (St); Si: Heisterbach im Siebengebirge! (St), Siebengebirge (La).

Puccinia Hordei Fuckel: auf Hordeum murinum L.:
Ahr: Burg Olbrück (J); in und um Bonn! und Köln! vielfach (St); Si: Abteiberg in Siegburg! (St); Mülheim (La).

Puccinia Hypochaeridis Oudemans: auf Hypochaeris glabra L.:
Bonn: beim Ippendorfer Wasserturm! (St).
auf Hypochaeris radicata L.:
Saar: Folster Höhe (Lu); Bonn: vielfach (St); Si: alte Poststrasse bei Siegburg (St); Köln: Bonntor! (Hu), Ringstrasse bei Marienburg (St); München-Gladbach: Hohenzollernstrasse! (St).

Puccinia Jaceae Otth: auf Centaurea Jacea L.:
Bonn: Rheinufer unterhalb der Rheinbrücke! (St); Si: Siebengebirge (La); Köln: Merheimer Bruch! (St); Mülheim (La).

Puccinia Iridis (De Candolle) Wallroth: auf Iris florentina L. und pallida Lamarck:
Bonn: Botanischer Garten! (St):
auf Iris sp. cult.:
Bonn: in Gärten vielfach (St).

Puccinia Lactucarum Sydow: auf Lactuca perennis L.:
Kr: Rheingrafenstein! (G. Hanschke 13. 6. 1937).

Puccinia Lemonnieriana R. Maire: auf Cirsium palustre (L.) Scopoli:
Prüm: Orlenbach (St); Bonn: Oberes Melbtal (St 7. 1931), Kessenich (St); Alt: oberhalb des Tunnels bei Kirchen! (Lu). —
Dieser in Westeuropa häufigere Pilz erreicht in Oberhessen die Ostgrenze seiner Gesamtverbreitung.

Puccinia Leontodontis f. sp. Thrinciae Klebahn: auf Thrincia hirta Roth:
Saar: Emmersweiler Wiesen (Lu 25. 8. 1913); Köln: Hand (St).

Puccinia Liliacearum Duby: auf Ornithogalum umbellatum L.:
Koch: Ernst an der Mosel! (Z); Bonn (Kö nach Fuckel); Si: Rheinauen bei Lülsdorf! (St); Köln: Botanischer Garten (St).

Puccinia Linosyridi-Caricis Ed. Fischer Äc.: auf Aster Linosyris (L.) Bernhardi:
Kr: Rotenfels (St 6. 1933).
Ur., Tel.: auf Carex humilis Leysser:
Koch: Pelmberg bei Karden! (A 9. 1931; determ. D).

Puccinia longissima Schroeter Äc.: auf Sedum reflexum L.:
Trier: Euren!!; Bi: Fohren-Linden!!; Bernkastel: Bad Wildstein!!; Kr: Rheingrafenstein-Gans!!, Rotenfels! (W), Schloss-

böckelheim!!, Jeckenbach! (W); Zell: Marienburg bei Alf!!; May: Niedermendig!!; Ahr: im Ahrtale mehrfach!!

Puccinia Luzulae maximae Dietel: auf Luzula silvatica Gaudin:
Bonn: Bad Godesberg, Neuer Kessenicher Friedhof!, Kottenforst, Venusberg (alle St); Si: Siebengebirge (La); Monschau: Kloster Reichenstein! (W).

Puccinia major Dietel: auf Crepis paludosa (L.) Moench:
Bi: Schönlautenbachtal bei Oberstein!!; Bonn: Melbtal! und Pützchen (St); Si: Rosbach im Siegtale! (Sch).

Puccinia Maydis Bérenger: auf Zea Mays L.:
Bonn: im ökonomisch-botanischen Garten zu Poppelsdorf 1875, 1876 dort wieder verschwunden (Kö); sonst aus der Provinz bisher nicht bekannt.

Puccinia Melicae (Eriksson) Sydow: auf Melica nutans L.:
OB: Herrnstein im Bröltale! (Sch 15. 9. 1937).

Puccinia microsora Körnicke: auf Carex vesicaria L.:
Bonn: Schlucht bei der Casselsruhe! (Kö 11. 1873 bei Fuckel).

Puccinia Millefolii Fuckel: auf Achillea Millefolium L.:
Bisher nur in und um Bonn mehrfach, so an der Hindenburgschule! und Kölnstrasse!, im Melbtale!; Si: Rheindorf; Köln-Riehl: am Hafen (alle St); Köln-Zollstock! (Hu).

Puccinia Moliniae Tulasne: auf Molinia caerulea (L.) Moench:
Monschau: Forsthaus Ternell im Hohen Venn (Kö nach Fuckel).

Puccinia obscura Schroeter: auf Luzula campestris (L.) Lamarck et De Candolle:
Alt: Stegskopf (Lu).
auf Luzula multiflora (Ehrhart) Lejeune:
Bonn: Friesdorf, Venusberg; Köln: Wahner Heide (alle St).
auf Luzula multiflora var. congesta (Thuillier) Buchenau:
Bonn: Neuer Kessenicher Friedhof! (St).

Puccinia Opizii Bubák Äc.: auf Lactuca muralis Lessing:
Kr: Kellenbachtal gegenüber Schloss Dhaun!! 3. 6. 1933 (determ. D).
auf Lactuca sativa L.:
Köln: Vorgebirge! (Gusti Hupke 11. 5. 1934).
auf Lapsana communis L.:
Kr: Huttental bei Bad Münster am Stein!! 14. 6. 1931 (determ. D).

Puccinia Orchidearum-Phalaridis Klebahn Äc.: auf Gymnadenia conopea Robert Brown:
Eus: Kalkarer Moor! (Sch); Krefeld! (Höppner).
auf Listera ovata Robert Brown:
Si: Bröltal bei der Feldhoferbrücke! (Sch).

auf Orchis incarnatus L.:
Krefeld! (Höppner).
auf Orchis latifolius L.:
Daun: Schalkenmehrener Maar!! (St).

Puccinia perplexans Plowright Äc.: auf Ranunculus acer L.:
In den Kreisen Bi!!, Kr!! (W), Bonn! (St), Si (St) und OB (Sch) zerstreut; Bernkastel: Ürzig!!; Ahr: Vischeltal bei Kreuzberg!!
Ur., Tel.: auf Alopecurus pratensis L.:
Alt: bei Emmerzhausen! (Lu); Bonn: Unteres Melbtal! (St).

Puccinia persistens Plowright Äc.: auf Thalictrum minus L.:
Kreuznach (Geisenheyner nach Klebahn); Kob: Kobern; Ahr: Sinzig!; Bonn: am Rhein! (alle St); Köln- Rodenkirchen! (Hu).

Puccinia Petasiti-pulchellae W. Lüdi Äc.: auf Petasites hybridus L.:
Bi: Schönlautenbachtal bei Oberstein!!; Alt: an der Kleinen Nister bei Nauroth (Lu).

Puccinia Petroselini (De Candolle) Lindroth: auf Aethusa Cynapium L.:
Bi: Algenrodt-Enzweiler!!; Kr: Kellenbachtal (St); Zell: Altlaybachtal (St); Koch: Üsstal!!; Ahr: Niederbreisig!!; Eus: Billig (St); Si: Siegburg (St); Bonn (St); Köln! (Hu, St); OB: Waldbröl! (Sch).

Puccinia Phlei pratensis Eriksson: Si: Margaretenhof im Siebengebirge! (St 11. 7. 1930; determ. D).

Puccinia Picridis Hazslinský: auf Picris hieracioides L.:
Zell: Bullay (J); St. Goar: Brodenbach (St); May: Burg Olbrück und Niedermendig (J); Neu: Erpeler Ley (St); in und um Bonn, Si und Köln vielfach (St).

Puccinia Piloselloidearum Probst: auf Hieracium florentinum Allioni:
Bonn: Finkenberg bei Beuel! (St); Köln: am Beethovenpark (St).
auf Hieracium Pilosella L.:
Neu: Erpeler Ley! (St); München-Gladbach: Botanischer Garten! (St).

Puccinia Pimpinellae (Strauss) Martius: auf Pimpinella major (L.) Hudson:
Ahr: Vischeltal bei Kreuzberg!!
auf Pimpinella Saxifraga L.:
Prüm: Schlausenbach (St); Si: Stallberg (A, St), Alte Poststrasse! (St); Köln: Paffrath! (Hu), Schlodderdich (St); OB: Feld! (Sch); Holpe: Reinshagen! (Sch).

Puccinia Prenanthis purpureae (De Candolle) Lindroth: auf Prenanthes purpurea L.:

Neunkirchen-Frankenholz! (W); Bi: Kirschweiler im Idartale! (Hu); Kr: Heiligkreuz-Prinzenkopf!!; Bernkastel: Katzenloch! (W).

Puccinia Primulae (De Candolle) Duby: auf Primula elatior (L.) Schreber:

OB: Ründeroth im Aggertale! (Sch 1. 9. 1937).

Puccinia Pringsheimiana Klebahn Äc.: auf Ribes Grossularia L.:

Bi: um Oberstein mehrfach!!; Kr: Meisenheim! (W); Schl: Blankenheimer Burg! (St); OB: Unnenberg im Aggergebiete! und Waldbröl! (Sch).

Puccinia Pruni spinosae Persoon Äc.: auf Anemone ranunculoides L.:

Ahr: Ahrtal beim Laufenbacherhofe!!; Si: Rheinauen bei Lülsdorf (St); Köln: Botanischer Garten (St); Sch: Ruine Dollendorf!!

Ur., Tel.: auf Prunus spinosa L.:

Bonn: Pützchen! (St); Si: Rheinufer bei Oberkassel (St).

Puccinia Ptarmicae Karsten: auf Achillea Ptarmica L.:

Bonn: Beuel! (Hu), zwischen Finkenberg und Pützchen (St); Si: Siegmündung (St); Köln: Scheuerteiche bei Wahn (St), Frankenforst: Neue Kolonie! (Hu); OB: Lingese Talsperre bei Marienheide! (Sch).

Puccinia pygmaea Eriksson: auf Calamagrostis Epigeios (L.) Roth:

um Bonn!, Köln! und im Si! mehrfach (St).

auf Calamagrostis sp.:

Düsseldorf: „Lauenmord" im Hafengebiete (St).

Puccinia Pyrethri Rabenhorst: auf Chrysanthemum corymbosum L.:

Bi: Steinalbtal unterhalb Wisselbach! (F); Kr: Keddard!!, Hellberg-Hochstädten!!, Ringberg bei Schweinschied! (W); Koch: unterhalb Klotten!!; May: Ehrenburg-Brodenbach! (St).

Puccinia retifera Lindroth: auf Chaerophyllum bulbosum L.:

Si: „Pfaffenmütz" an der Siegmündung (St).

Puccinia Ribesii-Caricis Klebahn Äc.: auf Ribes alpinum L.:

Bi: Wüstlautenbachtal bei Oberstein!!; Bonn: Kreuzberg- und Nordfriedhof (St).

Puccinia Rübsaameni P. Magnus: auf Origanum vulgare L.:

May: Burgbrohl und Burg Olbrück (J); Ahr: Landskrone! (P. Magnus), Remagen! (Rübsaamen, P. Sydow); Bonn! und Si! mehrfach (Hu, St); Köln-Klettenberg: an der Vorgebirgsbahn nach Efferen! (Hu); Aachen: Breinig bei Stolberg (St).

Puccinia Rumicis scutati (De Candolle) Winter: auf Rumex scutatus L.:
Kr: Gans!, Rotenfels!, Boos! und Meisenheim! (W), Rheingrafenstein! (Hu), Bingerbrück (Kö); St. Goar: Rheinufer von Bingen bis Oberwesel! (D); Zell: Bullay-Alf (J), unterhalb Seehals! (Z); May: Bahnhof Burgen! (A); Kob: Winningen (Kö, A); Eus: Münstereifel! (St).

Puccinia Saniculae Greville: auf Sanicula europaea L.:
Sch: zwischen Stolzenburg und Hessenmaar bei Urft! (W); Bonn: Neuer Kessenicher Friedhof! (St); Köln: Berggladbach, im Strunderbachtal (Hu); Si: Bröltal: Schönenberg! (Sch).

Puccinia Saxifragae Schlechtendal: auf Saxifraga granulata L.:
Eus: östlich Iversheim!! 11. 5. 1931.

Puccinia Sedi Körnicke: auf Sedum elegans Lejeune:
Bitburg: Kyllburg (Kö).

Puccinia Senecionis Libert: auf Senecio Fuchsii Gmelin:
Bernkastel; Katzenloch! (W); Bonn: Oberes Melbtal (St); Si: Bröltal bei Schönenberg! (Sch).

Puccinia Serratulae-Caricis Klebahn Äc.: auf Serratula tinctoria L.:
Bonn: Pützchen (St 14. 6. 1932).

Puccinia Silenes Schroeter: auf Silene vulgaris (L.) Garcke:
Kr: Bingerbrück (D); Si: Oberkassel und Schwarzrheindorf (St).

Puccinia silvatica Schroeter Äc.: auf Senecio Fuchsii Gmelin:
Bonn: Melbtal (St nach N).
auf Taraxacum officinale Weber:
Trier: Grünhaus! (Z).
Ur., Tel.: auf Carex leporina L.:
Si: Stallberger Sumpfgebiet! (St; determ. D).

Puccinia Thalictri Chevallier: auf Thalictrum minus L.:
Bonn: Rheinwiesen bei Bonn (Kö bei Fuckel) und Plittersdorf! (St).

Puccinia Thlaspeos Schubert: auf Thlaspi calaminare Lejeune et Courtois:
Aachen: Altenberg! (Caspary 5. 1856).

Puccinia tinctoriicola P. Magnus: auf Serratula tinctoria L.:
Kr.: Weiler-Waldalgesheim!!; Bonn: Katzenloch, Oberes Melbtal! und Pützchen! (St).

Puccinia Trailii Plowright Äc.: auf Rumex Acetosa L.:
Daun: Schalkenmehrener Maar!! 27. 5. 1926.

Puccinia Triseti Eriksson: auf Trisetum flavescens Palisot de Beauvois:

Saar: Emmersweiler Wiesen (Lu); Bi: Totenalb! (W); Kr: Sobernheim; Bonn und Si mehrfach; Köln: Diepeschrath (alle St).

Puccinia Valantiae Persoon: auf Galium cruciatum (L.) Scopoli:

Bonn: Rheinufer oberhalb Beuel! (St); Köln-Sürth: Leinpfad! (Hu).

auf Galium saxatile (L.) Flora der Wetterau:

Alt: Stegskopf (Lu):

auf Galium silvaticum L.:

May: Laacher See (J); Si: Wolkenburg im Siebengebirge! (Lu).

Puccinia variabilis Greville: auf Taraxacum officinale Weber:

Daun: Munterley bei Gerolstein! (Hu); Kob: Gondorf (A); Bonn: an der Waldau im Kottenforste (St).

Puccinia Veronicae Schroeter: auf Veronica montana L.:

Saar: Stiftswald bei St. Arnual (Lu); Trier: Grünhaus! (Z); Zell: Bullay-Alf (A); Kob: Kondertal gegenüber Winningen!!; Bonn: mehrfach (St).

Puccinia verruca Thümen: auf Centaurea Scabiosa L.:

Kr: Sponsheimer Berg bei Laubenheim! (W 23. 5. 1934).

Puccinia Vulpinae Schroeter Ur., Tel.: auf Carex vulpina L.:

Si: Gebiet der Siegmündung! (St), Mondorf! (Hu).

Puccinia Zopfii Winter: auf Caltha palustris L.:

Kr: Bärenbach (St); OB: Homburger Bröl und Niederbraunfeld (Sch).

Pucciniastrum Abieti-Chamaenerii Klebahn: auf Epilobium angustifolium L.:

Ahr: Rolandseck (St); Bonn, Si und Köln mehrfach (St); Wuppertal: Burgholz (St); Mülheim (La).

Pucciniastrum Agrimoniae (De Candolle) Tranzschel: auf Agrimonia Eupatorium L.:

Trier: Bahnhof Schweich! (F); Kr: Meisenheim! und Kirn! (W); Koch: Klotten! (W); Eus, Bonn, Si (alle St) und Köln! (Hu) mehrfach.

auf *Agrimonia odorata* Miller: Köln: Paffrath (St).

Pucciniastrum Circaeae (Schumacher) Spegazzini: auf Circaea intermedia Ehrhart:

Bisher nur in den Kreisen Alt! (Lu) und OB! (Sch), jedoch in beiden nicht selten.

auf Circaea lutetiana L.:

Ahr: oberhalb des Apollinarisberges (St); Bonn: mehrfach! (St); Si: Lohmar (St); Köln: Diepeschrath (St); Alt: Büdenholz (Lu); OB: Altenberg (St); Mülheim (La).

Thecopsora areolata (Fries) P. Magnus Äc.: auf Picea excelsa Link:
Alt: Stegskopf (Lu).
Ur., Tel.: auf Prunus Padus L.:
Bonn: Oberes Melbtal! (St).

Thecopsora Galii (Link) De Toni: auf Galium Mollugo L.:
Bonn: Kreuzbergfriedhof! (St).

Thecopsora Pirolae (Gmelin) Karsten: auf Pirola minor L.:
Sch: Jünkerath! (St 29. 6. 1927).

Thecopsora Vacciniorum (Link) Karsten: auf Vaccinium Myrtillus L.:
Daun (J); Ahr. Neuenahr (J); Alt: Heidekopf (A), Wallmenroth! (Lu); Bonn, Si und Köln mehrfach; Wuppertal-Elberfeld; München-Gladbach (alle St).
auf Vaccinium Myrtillus × Vitis idaea L.:
UB: Unnenberger Kopf im Aggergebiete! (Sch 8. 1933).

Uredo anthoxanthina Bubák: auf Anthoxanthum odoratum L.:
Köln: Königsforst! (D 15. 7. 1926).

Uromyces Acetosae Schroeter: auf Rumex Acetosa L.:
Alt: Herkersdorf bei Kirchen a. d. Sieg (Lu); Bonn: Vilich-Pützchen! (St); Mülheim (La pro U. Rumicis).

Uromyces ambiguus (De Candolle) Léveillé: auf Allium Scorodoprasum L.:
Kreuznach (Geisenheyner); Si: Gebiet der Siegmündung! (St).
auf Allium sphaerocephalum L.:
Kr: Rotenfels! und Stromberg! (W).

Uromyces Anthyllidis (Greville) Schroeter: auf Anthyllis Vulneraria L.:
Trier: Muschelkalkhöhen oberhalb Euren!!; Bonn: Rodderberg bei Mehlem! (St), Botanischer Garten (St); Köln: Efferen, an der Vorgebirgsbahn! (Hu); Aachen: Stolberger Galmeitriften (St).

Uromyces Armeriae (Schlechtendal) Léveillé: auf Armeria Laucheana:
Köln-Zollstock: Südfriedhof! (Hu).
auf Armeria maritima Willdenow:
Bonn: Botanischer Garten! (St); Köln: Botanischer Garten! und Paffrath (St).

Uromyces Betae (Persoon) Tulasne auf Beta vulgaris L.:
Saarburg: Wawern! (Z); Kr: Meisenheim! und Saukopf bei Langenlonsheim! (W); Bonn! (Caspary, St); Köln! (St).

Uromyces Dactylidis Otth Äc.: auf Ranunculus bulbosus L.:
Bi!! und Kr!! (W) vielfach; May: Burgbrohl!!; Neu: Erpeler Ley!!; Alt: Schlosspark Friedewald! (W); Eus: Eicherscheid!!; OB: Vorderrübach im Sulzgebiete! (Sch).

auf Ranunculus polyanthemos L.:
Bi: Station Fischbach!!, Seitzenbachtälchen bei Oberstein!!; Ahr: Altenahr-Mayschoss!!
Ur., Tel.: auf Dactylis glomerata L.:
Bonn: Obere Koblenzer Strasse! (St); Si: Aggerwald unterhalb Lohmar! (St); Köln-Sülz: bei der neuen Universität! (St); OB: zerstreut! (Sch), Köln-Zollstock: am Kalscheurer Weg (Hu).

Uromyces Ervi (Wallroth) Westendorp: auf Vicia hirsuta L.:
May: Burg Olbrück (J); Bonn! und Köln! vielfach (Hu, St); München-Gladbach! (St).

Uromyces Euphorbiae-Astragali (Opiz) Jordi Ur., Tel.: auf Astragalus glycyphyllos L.:
Bonn (Kö nach Fuckel).

Uromyces Fischeri-Eduardi P. Magnus: auf Vicia Cracca L.:
Eus: Münstereifel (St); Bonn: Beuel (St); Si: Siegburg und Siegmündung! (St); Köln: Frankenforst: Neue Kolonie! (Hu), Weiss bei Sürth (St), Worringer Bruch! (Hu).

Uromyces flectens Lagerheim: auf Trifolium repens L.:
Bonn (St) und Köln (D, Hu, St) mehrfach; Si: Schwarzrheindorf! (St); München-Gladbach (St).

Uromyces Genistae tinctoriae (Persoon) Winter Äc.: auf Euphorbia Cyparissias L.:
Kr: Nahetal gegenüber Oberhausen!! (determ. D).
Ur., Tel.: auf Genista pilosa L.:
Bonn: Oberes Melbtal (St).
auf Genista sagittalis L.:
Daun (J); Ahr: Altenahr (Lu); Bonn: Kreuzberg oberhalb Lengsdorf (St).
auf Genista tinctoria L.:
Saar: Fechingen (Lu); Bonn: Finkenberg bei Beuel (St).
auf Laburnum vulgare Grisebach:
Kr: Meisenheim mehrfach! (W).

Uromyces Geranii (De Candolle) Otth: auf Geranium columbinum L.:
Bonn: Finkenberg bei Beuel! (St).
auf Geranium silvaticum L.:
Zell: Altlay (St).

Uromyces inaequialtus Lasch: auf Silene nutans L.:
Daun: Gerolstein (J 8. 1909).

Uromyces Kabatianus Bubák: auf Geranium pyrenaicum L.:
Merzig (Welter nach Lu); Kr: Trollmühle!!, Münster am Stein! (D); Ahr: Sinzig! (Hu); Bonn: vielfach! (St); Si: Siegburg (St), Siebengebirge (La); Köln-Riehl: Rheinufer (St).

Uromyces laevis Körnicke: auf Euphorbia Seguieriana Necker:
Bonn: Rheinufer unterhalb Beuel! (Hu 7. 1937; determ. D).

Uromyces Lilii (Link) Fuckel: auf Lilium candidum L.:
Kr: Hausgarten in Meisenheim! (W); Zell: Moseltal bei Alf!!

Uromyces Loti Blytt: auf Lotus corniculatus L.:
Bonn: Endenich!, Limperich, Rodderberg bei Mehlem!; Köln: Hand bei Paffrath! (alle St).
auf Lotus tenuifolius Reichenbach:
Bonn: Godesberger Güterbahnhof! (St 8. 1928).

Uromyces minor Schroeter: auf Trifolium montanum L.:
Sch: Blankenheim-Froschberg! (St 14. 6. 1931).

Uromyces Onobrychidis (Desmazières) Léveillé: auf Onobrychis viciifolia (L.) Scopoli:
Bonn: mehrfach! und Köln: Flora! (St).

Uromyces Orobi (Persoon) Plowright: auf Lathyrus montanus Bernhardi:
Im südlichen Teile der Provinz von Trier! bis zum Brölgebiete! ziemlich verbreitet, nördlich davon noch nicht festgestellt.

Uromyces Phyteumatum (De Candolle) Unger: auf Phyteuma orbiculare L.:
Sch: Kalkhügel bei Ripsdorf (A 8. 1936).
auf Phyteuma spicatum L.:
Alt: Schloss Friedewald! (W), Kirchen an der Sieg! und Stegskopf (Lu).

Uromyces Scillarum (Greville) Winter: auf Scilla non scripta Hoffmannsegg et Link:
Erkelenz: Baaler Wäldchen (Neubaur 5. 1932), Königsberg bei Baal! (Sch); OB: Waldbröl im Garten spontan aufgetreten! (Sch 18. 5. 1939). —
Über die Verbreitung der Nährpflanze in der Provinz vgl. Schumacher in „Aus der Heimat". Naturwissenschaftl. Monatsschr. 52, S. 40ff. (1939) und in Fedde, Repertorium, XLVII, S. 180ff. (1939).

Uromyces striatus Schroeter Ur., Tel.: auf Medicago lupulina L.:
Neu: Erpeler Ley; Bonn! und Si mehrfach; Köln: Schlodderdich (alle St).
auf Medicago sativa L.:
Bi: Niederalben! (W).

Uromyces tinctoriicola P. Magnus: auf Euphorbia Seguieriana Necker:
Bonn: Rhein-Ufer und -Damm bei Beuel! (Hu 7. 1937; determ. D).

Uromyces Trifolii hybridi H. Paul: auf Trifolium hybridum L.:
Bonn: Tannenbusch! (St); Si: Schwarzrheindorf! (St); Köln: Grüngürtel! (Hu) und Königsforst! (D); Mülheim (La).

Uromyces Trifolii repentis (Castagne) Liro: auf Trifolium fragiferum L.:
Köln: Rheinwiesen bei Sürth: (Hu).
auf Trifolium repens L.:
Daun und Ruine Olbrück (J); Bonn: mehrfach; Si: Schwarzrheindorf; Köln: Wahner Heide (alle St).

Uromyces verruculosus Schroeter: Melandryum album (L.) Garcke:
Si: bei Schwarzrheindorf im Gebiete der Siegmündung! (St);
auf Melandryum rubrum (L.) Garcke:
Bonn: Holtorfer Strasse oberhalb Pützchen (St).

Xenodochus carbonarius Schlechtendal:
Alt: Kirchen an der Sieg und Stegskopf (Lu), Au im Siegtale! (Sch); Sch: Blankenheim (St); Eus: Kalkarer Bruch! (Sch, St); Bonn: mehrfach! (A, N, St).

Die wichtigste benützte Literatur:

Fuckel, L., „Symbolae mycologicae. Beiträge zur Kenntniss der rheinischen Pilze." (Jahrb. Naussauischer Verein für Naturkunde. XXIII/XXIV, S. 1ff.; XXV/XXVI, S. 287ff.; XXVII/XXVIII, S. 1ff.; XXIX/XXX, S. 1ff. (1869/77).)

Jaap, O., „Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora der Eifel." (Ann. Mycol. VIII, S. 141ff. (1910).)

Klebahn, H., „Pilze III Uredineen" in „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg und angrenzender Gebiete." Va. Leipzig 1914. S. 69ff.

Laubert, R., „Schmarotzerpilze aus dem Ruhrgebiet." (Bericht Bot. Zool. Verein für Rheinland-Westfalen 1932/33. S. 49ff. (1934).)

— „Schmarotzerpilze aus dem Siebengebirge." (Decheniana. 98. B., S. 113ff. (1939).)

Ludwig, A., „Die Gefässpflanzen von Forbach und Umgebung. I. Teil." Beilage zum Jahresberichte der Oberrealschule zu Forbach.
(Berücksichtigt auch die parasitischen Pilze und den unmittelbar angrenzenden Teil des Saarlandes.)

— „Beiträge zur Pilzflora des Siegerlandes und des hohen Westerwaldes. II." (Verhandl. Naturhist. Verein der Rheinlande und Westfalens. 92, S. 177ff. (1935).)

— „Die Pflanzengallen des Siegerlandes und der angrenzenden Gebiete." (Abhandl. aus dem Westfälischen Provinzialmuseum für Naturkunde. 6, 2, S. 1ff. (1935).)

Mannherz, L., „Florenbericht 1933." (Nachrichten-Blatt der Oberbergischen Arbeitsgemeinschaft für naturwissenschaftliche Heimatforschung. 4. Jahrg., S. 61ff. (1933).)

Niessen, J., „Die Pflanzengallen (Phyto- und Zoocecidien) des Rheinlandes.“ (Verhandl. Naturhist. Verein der Rheinlande und Westfalens. 84, S. 213ff., t. II (1928).)

— „Erster Nachtrag“ dazu (Decheniana. 94, S. 252ff. (1937)).

— „Zweiter Nachtrag“ dazu (ebenda. 97. B., S. 219ff. (1938)).

Poeverlein, H., „Die Verbreitung der süddeutschen Uredineen.“ (Bericht Bayer. Bot. Gesellschaft. XXII, S. 86ff. (1937).)
(Enthält unter den Angaben der allgemeinen Verbreitung auch zahlreiche Erwähnungen der Rheinprovinz.)

Sehlmayer, J. F., „Verzeichniss der Cryptogamen, welche um Cöln und in einigen anderen Gegenden der Preussischen Rheinlande gesammelt wurden.“ (Verhandl. Naturhist. Verein der preussischen Rheinlande. II. S. 42ff. (1845).)

Stierwaldt, K., „Einige seltene Uredineen der Rheinprovinz.“ (Beobachtungen der Jahre 1928—1931.) (Bericht Bot. Zool. Verein für Rheinland-Westfalen. 1930/31. S. D 25ff. (1932).)

Sydow, P. et H., „Monographia Uredinearum.“ I—IV. Leipzig 1904—1924.

Lichenologische Beiträge III.

Von C. F. E. Erichsen, Hamburg.

(Mit 8 Abbildungen im Text.)

Verrucaria eidorensis Erichs. n. sp.

Thallus tenuissimus, cervino-griseus, expansus siccus vel humidus nunquam rimulosus, opacus, tenuiter inaequalis, fere dissolutus, ad basin textum incoloratum, non pseudoparenchymaticum formans, hypothallo indistincto. Gonidia pleurococcoidea, parva, non serialia. Apothecia numerosa, verruciformia, applanato-hemisphaerica, 0,4—0,5 mm lata. Perithecia nigra, opaca, subtiliter scabra, subimmersa, ostiolo indistincto. Gelatina hymenialis jodo haud reagens. Involucrellum nigrum, lateribus curvo-productis. Excipulum depresso-globulosum, subtus pallidum vel fere pallidum, ad 215 µ altum et circiter 430 µ latum. Paraphyses nullae. Asci clavati. Sporae octonae, biseriales, decolores, ellipsoideae, simplices, 18—24 µ longae et 10—15 µ latae. Pycnidia non vidi. Saxicola in littore rivulorum in Holsatia.

Lager sehr dünn, ausgebreitet, zusammenhängend, auch im trockenen Zustande nicht rissig, matt, fein uneben, fast aufgelöst, trocken graubräunlich, mit einem sehr leichten rötlichen Ton, ohne sich deutlich abhebenden Lagerrand. Grundgewebe wasserhell, nicht zellnetzartig. Gonidien pleurococcusartig, hellgrün, kugelig, auffallend klein, nur 3—5 µ im Durchmesser, nicht in Reihen angeordnet.

Früchte zahlreich, doch nicht gedrängt, in verschiedenen Altersstufen ziemlich gleichmässig über das Lager verteilt, warzenförmig, abgeflacht halbkugelig, 0,4—0,5 mm breit. Perithecien schwarz, matt, sehr fein rauh, mit kaum erkennbarer, etwa 15 µ breiter Ostiole.

Involucrellum schwarz, 40—54 µ dick, mit dem Excipulum kaum unterscheidbar verwachsen und seitlich leicht gekrümmt verlängert abstehend mit sich verschmälernden Enden. Excipulum gedrückt, relativ flach, bis 215 µ hoch und etwa 430 µ breit, unten meist hell. Hin und wieder zeigt der Querschnitt einen zarten, schwach bräunlichen Streifen, der aber meistens isoliert und ohne Verbindung mit der schwarzen seitlichen Gehäusewand ist. Hymenialgallerte J —. Paraphysen nicht erkennbar. Schläuche keulig, mit 8 gut entwickelten, zweireihig liegenden Sporen, 90—108 ⩽ 18—22 µ gross. Sporen farblos, ellipsoid, einzellig, 18—24 ⩽ 10—15 µ gross. Pykniden unbekannt (vgl. Fig. 1).

Vorkommen: An überspültem, kristallinischem Bachgeröll. Holstein: Landkreis Kiel, in einem kleinen Zufluss zur Eider bei Blumenau, 7. 4. 1912.

Bemerkungen: Man kann im Zweifel sein, zu welcher der beiden, von Zschacke (Rabenh., Krypt.-Fl. Deutschl. *9*, 1. Abt., 1. Teil (1934) 324)

unterschiedenen Gruppen der Süsswasser-Verrucarien die neue Art zu zählen ist, da der Fruchtkern ab und zu unten eine wenn auch schwache bräunliche Begrenzung zeigt. Da aber seine eine Unterabteilung der *Verr. aethiobola* einen unten „völlig braun umrandeten Fruchtkern" haben soll, was bei *V. eidorensis* durchaus nicht zutrifft, ist eine Einordnung in die

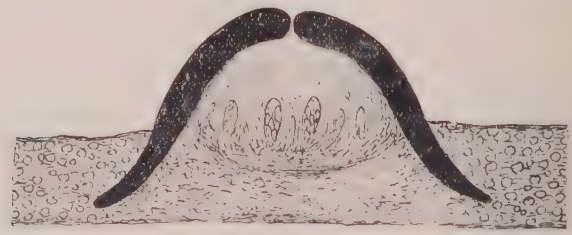

Fig. 1. Verrucaria eidorensis Erichs. Durchschnitt durch eine Frucht. Vergr. ca. 180×. (Orig.)

2. Unterabteilung der *Verr. elaeomelaena-denudata* mit am Grunde blass umrandetem Fruchtkern das Gegebene. Auch Zschacke bringt in dieser Gruppe eine Anzahl Arten unter, deren Eigengehäuse (Excipulum) keineswegs immer wasserhell, sondern nur blass, d. h. manchmal gelblich oder z. T. etwas dunkler gefärbt ist. Es wäre ja auch merkwürdig, wenn nicht bei einzelnen Arten Schwankungen in der Färbung der Unterseite des Excipulums vorkommen sollten.

Sehr nahe scheint unter den Süsswasser-Verrucarien mit unten blasserem Gehäuse *V. erubescens* Zschacke zu stehen, die aus den Rhätischen Alpen, von Davos angegeben wird. Sie hat ein trocken blassrötlich werdendes, dünnes Lager, ähnlich grosse Früchte und keulige Schläuche wie *V. eidorensis*, unterscheidet sich aber von dieser durch das glatte, fein rissige Lager, die grösseren, 4—8 μ breiten Gonidien, kürzere, etwa 12—25 μ grosse Schläuche, längere und schmälere, 25—28 ⩽ 10—13 μ grosse Sporen, durch Jod bläulich werdenden Fruchtkern und das Vorkommen auf Kalk.

Von den bisher aus Norddeutschland beschriebenen Arten dieser Gruppe stimmt *V. denudata* Zschacke darin mit der neuen Art überein, dass die Algenschicht auch bei jener in der Regel bis etwa zur Mitte des Perithecium reicht, in allen übrigen wesentlichen Merkmalen weichen beide durchaus von einander ab.

Belege in den Herbarien Berlin, Kiel, Lübeck und dem meinigen, hier zusammen mit einem Dauerpräparat.

Verrucaria Mackenzie-Lambii Erichs. n. sp.

Thallus modice tenuis, niger, etiam madefactus nigrescens et non gelatinosus, opacus, contiguus, nunquam rimulosus sed passim non integer, margine thallo concolore, fere semper leviter derupto. Textum thalli incoloratum, non paraplectenchymaticum, strato corticale subfusco, subtus

non nigrescens. Gonidia pleurococcoidea, non serialia. Perithecia prominula, hemisphaerica, ad basin saepe aliquid constricta, 0,08—0,1 mm lata, vertice rotundato, subnitido, ostiolo indistincto. Excipulum haud plene integrum. Involucrellum nigrum, validum, lateribus parum productis. Gelatina hymenialis J—. Paraphyses indistinctae, celeriter diffluae. Asci fere ventricosi. Sporae octonae, decolores, ellipsoideae, simplices, 7—9 (13) µ longae et (3) 3,5—4 (5) latae. Pycnidia ignota. Saxicola in litore Britannia australi.

Lager ziemlich dünn, schwarz, auch angefeuchtet gleichfarbig und nicht durchscheinend, matt, bei sehr starker Lupenvergrösserung fein rauh, doch nicht eigentlich punktiert, niemals rissig, sondern zusammenhängend, aber hier und da mit grösseren, unregelmässigen Unterbrechungen, an denen die Unterlage zum Vorschein kommt. Lagerrand völlig gleichfarbig, nicht dünn auslaufend, sondern mit einem niedrigen Absatz endigend. Lagerinneres hell, nicht deutlich zellnetzartig, mit einer braunen, 24—30 µ hohen oberen Rindenschicht und ohne schwarzes Grundgewebe (Nekralschicht). Gonidien freudiggrün, kugelig, klein, 5—8 µ im Durchmesser, nicht zu deutlichen Reihen geordnet.

Früchte halbkugelig, dem Lager aufsitzend, im ausgewachsenen Zustande am Grunde etwas verengt, sehr klein, 0,08—0,1 mm breit, mit abgerundetem, etwas glänzendem Scheitel und kaum erkennbarer, sehr feiner Ostiole. Fruchtgehäuse kugelig, dunkel, jedoch unten nicht völlig geschlossen. Involucrellum kräftig, schwarz, fast kohlig, etwa 30 µ dick und seitlich nur wenig abstehend (vgl. Fig. 2). Hymenialgallerte J —, höchstens etwas gelblich. Paraphysen schleimig, sehr bald zerfliessend. Schläuche bauchig-keulig bis bauchig. 26—30 ≈ 15—17 µ gross mit 8 unregelmässig 2—3reihig gelagerten Sporen. Sporen farblos, ellipsoid, in der Form schwankend, einzellig, 7—9 (13) ≈ (3) 3,5—4 (5) µ gross. Pykniden unbekannt.

Fig. 2. Querschnitt durch eine Frucht von Verrucaria Mackenzie-Lambii Erichs. n. sp. (Orig. von Mackenzie-Lamb.)

Vorkommen: An Gestein am Meeresstrand.

England: Ostkornwall, Polferro: an Strandfelsen (Schiefer) in der Spritzzone, in Gesellschaft von *V. striatula* Wahlbg., 16. 5. 1937, leg. J. Mackenzie-Lamb (als Nr. 507).

Bemerkungen: Von den Salzwasser liebenden Verrucarien besitzt die weit verbreitete *V. microspora* Nyl. mit gleichfalls unten hellem Excipulum einige Ähnlichkeit, unterscheidet sich aber durch ein dünneres, angefeuchtet olivgrünliches und gallertiges Lager, doppelt so grosse Früchte mit hellerem Excipulum, durch ein zellnetzartiges Gewebe und in senkrechten Reihen stehende Gonidien.

Vielleicht noch näher stehen zwei kürzlich von der schleswig-holsteinischen Nordseeküste neu beschriebene Salzwasserarten: *V. ditmarsica* Erichs. (Schrift. Nat. Ver. f. Schlesw.-Holst., *12* (1937) 90) und *V. ambigua* Erichs., die beide nicht bloss durch das unten nicht oder sehr leicht gefärbte Fruchtgehäuse, sondern auch durch das angefeuchtet nicht gelatinöse Lager mit *V. Mackenzie-Lambii* übereinstimmen. *V. ditmarsica* unterscheidet sich jedoch durch die fein rauhe Oberfläche des Lagers, die fast halbkugelig aufsitzenden, etwas grösseren (0,15—0,2 mm br.) Früchte, deren Involucrellum sich fast bis an den Grund des nur leicht gefärbten Gehäuses erstreckt, die früh zerfliessenden Schlauchwände, die grösseren (10,5—15 ⩽ 6—7,5 µ) Sporen und bis 12 µ breiten, grösseren Gonidien. *V. ambigua* weicht schon äusserlich durch das rissig-gefelderte Lager, gleichfalls etwas grössere, 0,1—0,15 mm breite Früchte, längere (bis 36 µ lange) Schläuche, grössere Sporen (8,5) 10—14 ⩽ 5—8 µ) und sehr viel grössere, 15—21 µ breite, in etwas unregelmässigen, angenähert senkrechten Reihen liegende Gonidien ab.

Das Original befindet sich im Herbar J. Mackenzie-Lamb., London; Präparate der Frucht auch in meinem Besitz.

Verrucaria perareolata Erichs. n. sp.

Thallus modice tenuis, nigrescens, fere laevis, expansus, ab initio subtile rimoso-areolatus, intus obscurus. Areolae angulate rotundatae, planae, minutae, 0,3—0,4, rarius ad 0,5 mm latae. Prothallus indistinctus. Gonidia pleurococcoidea, parva, non serialia. Apothecia passim crebra, in verrucis leviter fornicatis, ad 0,4 mm latis, vertice nec foveolatis nec umbonatis. Ostiola paraphysesque non visibiles. Excipulum globulosum, pariete crasso, omnino nigro. Involucrellum nigrum, indeterminatum. Asci ventricosi. Sporae octonae, decolores, ellipsoideae vel late ellipsoideae, simplices, 10—18 µ longae et 7—9 µ latae. Gelatina hymenialis J — vel subcaerulescit. Ad saxa granitica in litore Maris Germanici.

Lager ausgebreitet, schwärzlich, mit einem leichten Stich ins Graue, von Anfang an feinrissig-gefeldert, fast glatt, nur bei Lupenvergrösserung sehr fein rauh, inwendig schwärzlich mit hellem, nach oben hin etwas gebräuntem, undeutlich zellnetzähnlichem Grundgewebe. Areolen sehr klein, 0,3—0,4 (0,5) mm breit, rundlich-eckig, flach, scharfkantig begrenzt. Vorlager undeutlich. Gonidien pleurococcusartig, kugelig, klein, 6—9 µ breit, überwiegend nicht in regelmässigen Reihen.

Früchte stellenweise reichlich, in bis 0,4 mm breiten, am Grunde sich verbreiternden Lagerwölbungen, deren Scheitel weder eingedrückt noch gebuckelt ist. Fruchtgehäuse fast kugelig mit dicker, auch unten schwarzer Wandung. Das tiefschwarze Involucrellum geht ohne deutlich erkennbare Grenze in das Excipulum und die gleichgefärbte Lagerschicht über. Die untere Wand des Excipulums

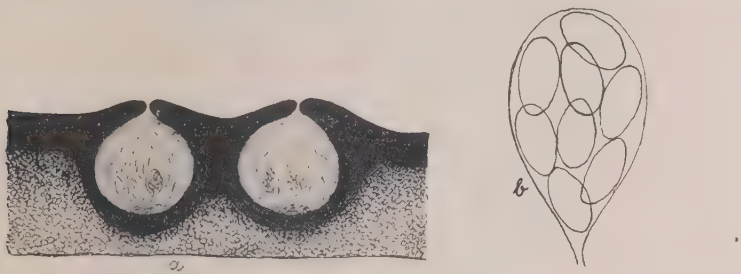

Fig. 3. Verrucaria perareolata Erichs. a. Querschnitt durch 2 Früchte. Vergr. ca. 260 ×; b. Schlauch mit Sporen. Vergr. ca. 800 ×. (Orig.)

ist kräftig entwickelt, 50—70 μ dick und tiefschwarz. Die Ostiole ist äusserst fein und auch bei starker Lupenvergrösserung nicht erkennbar. Auch die Paraphysen sind nicht sichtbar. Schläuche im reifen Zustand bauchig und meist 3reihig 8sporig, 30—45 ⩽ 10—45 μ gross (vgl. Fig. 3). Sporen farblos, ellipsoid bis breit ellipsoid, einzellig, 13—18 ⩽ 7—9 μ gross, manchmal mehr rundlich und kürzer: 10—12 ⩽ 8—9 μ.

Die Hymenialgallerte wird durch J hellblau oder auch nicht verfärbt.

Vorkommen: An kristallinischem Gestein der oberen Spritzzone an der Nordsee.

Nordfriesische Insel Pelworm: Hoogefähre, am Steinschutz des Nordseedeichs, 25. 8. 1936. Sie wuchs hier in Gesellschaft *V. ambigua* Erichs. und *V. maura* Wahlbg.

Bemerkungen: Am nächsten steht zweifellos *V. maura* Wahlbg. Beide haben ein schwärzliches, rissig gefeldertes Lager, Früchte in flachen Lagerwölbungen, unten schwärzliches Fruchtgehäuse und ungefähr gleiche Sporengrösse. Aber *V. maura* hat grössere Lagerareale (0,4—0,6 mm br.), aus dem Grunde emporsteigende schwarze Zapfen, in senkrechten Reihen stehende Gonidien, ein vom Gehäuse seitlich und mehr oder weniger winkelig abstehendes Involucrellum, weniger breite Schläuche mit 2reihig gelagerten Sporen und durch J rot werdenden Fruchtkern. Habituell unterschied sich *V. perareolata* sehr deutlich von der gelegentlich am Fundort mit ihr zusammen wachsenden *V. maura*. Letztere hatte hier wie immer an den deutschen Küsten ein pechschwarzes, abgegrenztes Lager, während bei *V. perareolata* das Lager weniger tief schwarz war mit

einem freilich sehr leichten grauen Schimmer und eine weite Ausbreitung zeigte.

Es sei hier bemerkt, dass die von Zschacke in Rabenh., Krypt.-Fl. Deutschl. *9*, 1. Abt., 1. Teil (1934), 180 gegebene Zeichnung des Durchschnitts einer Frucht von *V. maura* falsch ist, da das Fruchtgehäuse im Gegensatz zur Beschreibung unten hell dargestellt ist. Leider lassen auch andere Abbildungen dieses Werkes vieles zu wünschen übrig. Ein störender Schreibfehler ist auch Vainio in Lichenogr. Fenn. I (1921) 58 unterlaufen, wenn er die Areolenbreite bei *V. maura* mit 0,060—0,040 mm angibt. Es muss heissen 0,6—0,4 mm.

Die gleichfalls mit beiden eben genannten Arten am Fundort vergesellschaftete *V. ambigua* Erichs. in Mittlg. Institut. Allgem. Botanik, Hambg. *10* (1939), 396 weicht von beiden völlig ab durch nicht rissiges, oft fein schorfiges Lager, kleine, nur ein Drittel so grosse Fruchtwarzen, viel grössere Gonidien u. a. m.

Belege in den Herbarien Berlin, Kiel, Lübeck, P. Vrang-Falköping und zugleich mit dem Dauerpräparat in dem meinigen.

Verrucaria spadicella Erichs. n. sp.

Thallus tenuis vel modice crassus, siccus et madefactus spadiceus, contiguus, ab initio rimoso-areolatus, opacus, passim subtartareus, margine pallidiore. Areolae irregulariter rotundato-angulosae, 0,2—0,4 mm latae, leviter concavae, margine nonnihil elevato. Textum basis haud plectenchymaticum. Gonidia pleurococcoidea. Apothecia crebra, omnino thallo immersa, externe minutissima, fere invisibilis, 1—4 in areolis. Tantum vertex perithecii, vix 0,05 mm latus, interdum nonnihil convexus, valde amplificatus visibilis. Excipulum globulosum, integrum. Gelatina hymenialis jodo vinose rubens. Paraphyses nullae. Asci ventricoso-clavati. Sporae octonae, decolores, ellipsoideae, simplices, 12—15 µ longae et 6—7 µ latae. Pycnides non vidi. Graniticola in littore fluminis in Germania septentrionali.

Lager dünn bis mässig dick, hellbräunlich, auch im feuchten Zustande, ausgebreitet, von Beginn an rissig gefeldert, matt, manchmal hier und da leicht aufgelöst und dann etwas weinsteinartig, mit besonders an jüngeren Lagern hellerem Lagersaum. Felderchen unregelmässig rundlich-eckig, 0,2—0,4 mm breit, leicht gehöhlt, mit etwas erhöhten, dem Lager gleich gefärbten Rändern. Grundgewebe überwiegend hell, nicht zellnetzartig. Gonidien pleurococcusartig, hellgrün, kugelig, klein, bis 9 µ breit, nicht in Reihen.

Früchte dem Lager völlig eingesenkt, zahlreich, aber äusserlich nur bei sehr starker Lupenvergrösserung als winzige, nadelstichfeine, dunkle Pünktchen erkennbar, oft zu mehreren in einer Areole. Der Scheitel des Peritheciums erhebt sich entweder nicht oder nur sehr leicht gewölbt, kaum 0,05 mm breit, über die Lager-Oberfläche.

Excipulum kugelig, auch unten dunkel. Die Form des Involucrellums liess sich infolge Kleinheit des Objekts und Verzerrung beim Schnitt nicht mit Sicherheit feststellen. Hymenialgallerte J + weinrot. Paraphysen nicht erkennbar. Schläuche bauchig-keulig, unregelmässig mehrreihig 8sporig, 54—62 ⩽ 24—28 µ gross. Sporen farblos, ellipsoid einzellig, 12—15 ⩽ 6—7 µ gross. Pykniden unbekannt.

Vorkommen: Provinz Schleswig-Holstein. Krs. Pinneberg. Elbinsel „Hetlinger Schanze", an Granitblöcken bei Giesensand, oberer Flutbereich; 14. 7. 1921.

Bemerkungen: Ich sandte einen Beleg dieser schon durch die Lagerfärbung auffälligen Art bald nach dem Auffinden an den Bearbeiter dieser Gattung H. Zschacke unter dem Namen *V. sublevata* n. sp. Seine zunehmende Krankheit verhinderte wohl die Beurteilung dieser ebenso wie anderer ihm aus unserem nordwestdeutschen Gebiet zugesandten Proben. Auch in seiner *Verrucaria*-Monographie in Rabenh. Krypt.-Fl. v. Deutschl. (1934) ist darüber nichts enthalten. Zweifellos sind aber besonders unter den von mir gesammelten Verrucarien des Tidengebiets der Unterelbe noch weitere, bis jetzt nicht beschriebene Arten. Ich habe nochmals das vergeblich an Zschacke geschickte Material bearbeitet und meine frühere Ansicht, dass es sich um eine neue, gute Art handelt, bestätigt gefunden. Allerdings muss der zuerst gewählte Name *V. sublevata* aufgegeben werden, da dieser schon von Müller Arg. für eine ganz andere, brasilianische Art verwandt wurde.

Wie dieser zuerst gegebene Name andeutet, besitzt *V. spadicella* einige Ähnlichkeit mit *V. levata* Ach. (sensu Zschacke), sowohl was das Vorkommen am Süsswasser als auch das helle, gefelderte Lager und die eingesenkten Früchte anbetrifft. Abweichend bei der neuen Art sind aber die hellbräunliche Lagerfarbe, das stets und schon von Beginn an gefelderte Lager, die auch bei starker Lupenvergrösserung kaum als nadelstichfeine Pünktchen erkennbaren Früchte, das unten dunkle Gehäuse, die mehr bauchigen, über 24 µ breiten Schläuche und die kleineren Sporen (bei *V. levata:* 15—22 ⩽ 7—8 µ).

Die gleichzeitig neu beschriebene *V. viridicana* Erichs. von ähnlichem Vorkommen hat u. a. hell grünlich-graues Lager, stärker, mit bis 0,3 mm breitem Scheitel hervorbrechende Früchte, viel grössere Sporen (20—25 ⩽ 9—12 µ) und zeigt im Fruchtkern J —.

Beleg nebst Präparat in meiner Sammlung.

Verrucaria viridicana Erichs. n. sp.

Thallus viridicanus, humectatus subviridis, non gelatinosus, aliquid crassus, effusus, semper distincte rimoso-areolatus, levigatus, hypothallo indistincto. Areolae 0,5—0,8 mm latae, irregulariter angulosae, planae vel leviter convexae, plerumque monocarpae, texto basis nigro. Gonidia pleurococcoidea, non serialia. Apothecia verrucas non formantia. Perithecia nigra,

primo plene immersa, dein vertice convexo, ad 0,3 mm lato prominentia, ostiolo crateriforme impresso, punctiformi. Excipulum integre nigricans, crassum. Involucrellum nigricans, excipulo adpressum, et transiens in textum basale. Paraphyses haud visibiles. Nucleus jodo non reagens. Asci late clavati vel ventricosi. Sporae octonae, decolores, ellipsoideae, simplices, 20—25 µ longae et 9—12 µ latae. Pycnidia ignota. Graniticola in littore fluminis.

Lager hellgrünlich-grau, angefeuchtet und im Schatten mehr grünlich, ausgebreitet, ziemlich dünn bis mässig dick, stets deutlich rissig-gefeldert, ziemlich glatt, aber nicht glänzend, angefeuchtet nicht durchscheinend und ohne in der Farbe abstechendes Vorlager. Felderchen 0,5—0,8 mm breit, unregelmässig eckig, flach bis leicht gewölbt, überwiegend mit einer Frucht, manchmal mit mehreren und dann meistens mit 2, selten 3 bis 4 Früchten. Grundgewebe schwärzlich mit bis zu 40 µ hoher, heller Deckschicht. Gonidien pleurococcusartig, hellgrün, kugelig, 7—13 µ breit, nicht in regelmässigen Reihen gelagert.

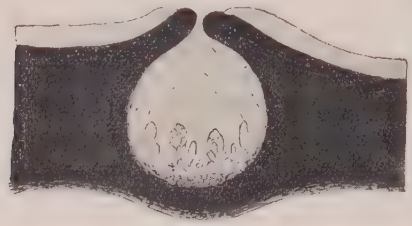

Fig. 4. Verrucaria viridicana Erichs. Querschnitt durch eine Frucht. Vergr. ca. 100×. (Orig.)

Früchte zahlreich, eingesenkt, anfangs völlig vom Lager bedeckt, dann mit gewölbtem, manchmal bis 0,3 mm breitem, schwarzem Scheitel hervorragend. Ostiole leicht kraterförmig vertieft, nicht ringförmig wie bei der nahestehenden *V. levata* Ach. (vgl. Fig. 4).

Excipulum schwarz, geschlossen, auch unten bis 80 µ dick und mit dem gleichfalls schwarzen Involucrellum völlig verwachsen. Beide gehen ohne erkennbare Grenze in das schwarze Grundgewebe über. Hymenialgallerte J —. Paraphysen nicht erkennbar. Schläuche sehr breitkeulig bis bauchig, 52—67 ⩽ 21—36 µ gross, mit 8 unregelmässig mehrreihig gelagerten Sporen. Sporen farblos, ellipsoid, einzellig, 20—25 ⩽ 9—12 µ gross. Pykniden unbekannt.

Vorkommen: An überschwemmten Granitblöcken der Elbe, im Bereich der Tide, aber noch im Süsswasser. Prov. Hannover: Am linken Ufer der Unterelbe, Kreis Jork, am Steinschutz des Deiches bei Mojenhörn, unweit der Lühemündung, 1916.

Bemerkungen: *V. viridicana* steht zweifellos der *V. levata* am nächsten, die gleichfalls im Süsswasser, wenn auch an Bachgeröll, vorkommt. Lagerfarbe und Früchte sind ähnlich. Aber es sind wesentliche Unterschiede vorhanden, die folgende Gegenüberstellung zeigt.

V. levata (nach Zschacke).	*V. viridicana.*
Lager zusammenhängend oder unregelmässig rissig, fast weinsteinartig, mit weisslichem oder schwärzlichem Lagersaum, zellnetzartig verwebt.	L. stets deutlich rissig-gefeldert, nicht weinsteinartig, fast glatt, ohne abstechenden Lagersaum und nicht zellnetzartig.
Obere wasserhelle Algenschicht bis 180 µ hoch.	Obere helle Algenschicht bis 40 µ hoch.
Gonidien reihenbildend.	G. nicht in Reihen.
Excipulum unten hell.	E. unten dunkel.
Fruchtscheitel oft ringförmig.	Fr.-Scheitel nicht ringförmig.
Schläuche breitkeulig, 54—70 ⩽ 16—21 µ.	Schl. bis bauchig, 52—67 ⩽ 21—36 µ.
Sporen 15—22 ⩽ 7—8 µ.	Sp. 20—25 ⩽ 9—12 µ.
Fruchtkern J + rot.	Fr.-Kern I —.

Von den übrigen von Zschacke in Rabenh., Krypt.-Fl. v. Deutschl. etc. *9*, 1. Abt., 1. T. (1934) beschriebenen europäischen Verrucarien stimmt keine auch nur annähernd mit der neuen Art überein. Die gleichzeitig neu beschriebene, ebenfalls im Tidenbereich der Unterelbe wachsende *V. spadicella* Erichs. hat zwar habituell durch das rissig-gefelderte Lager und eingesenkte Früchte Ähnlichkeit, unterscheidet sich aber vor allem durch die hellbräunliche Lagerfarbe, die kaum sichtbaren, als kaum 0,05 mm breite Pünktchen erscheinenden Früchte und die viel kleineren, 12—15 ⩽ 6—7 µ grossen Sporen.

Belege in den Sammlungen der Museen Berlin-Dahlem, Kiel, Lübeck und nebst Präparat in meinem Herbar.

Arthonia decolorans (Redgr.) Erichs. n. comb.

A. decolorans (Turn. et Borr.) Erichs. in Archiv d. Ver. d. Freunde der Naturg. in Mecklenbg., Neue Folge, *11* (1936) 11. *A. impolita* (Ehrh.) Borr. v. *decolorans* (Turn. et Borr.) Redgr. in Rabenh. Krypt.-Fl. Deutschl. etc. *9*, 2. Abt., 1. T. (1937) 96.

Nicht *Spiloma decolorans* Turn. et Borr. bei Sm. and Sowerby, Engl. Bot. *34* (1812) Taf. 2399 u. in Lichenogr. Brit. (1839) 39, sowie anderen Autoren.

Auch die Vereinigung mit der Stammform von *Arthonia impolita* (Ehrh.) Borr. in Zahlbr. Catal. Lich. Univ. *2* (1924) 56 ist völlig irreführend.

Über diese Art und meine Artauffassung ist eine ausführliche Begründung in der oben angeführten Arbeit im Mecklenburger Archiv f. Naturg. gegeben worden; sie soll hier nicht wiederholt werden. In diesen Ausführungen ging ich ebenso wie K. Redinger von der Annahme aus, dass unsere Flechte mit *Spiloma decolorans* Turn. et Borr. bei Sm. and Sowerby, Engl. Bot. *34* (1812) Taf. 2399 identisch sei. Es hat sich jetzt ergeben, dass ein Irrtum vorliegt. Zwar stimmen die vorliegenden Be-

schreibungen einigermassen überein, aber sie sind in damals üblicher Weise so kurz und wenig scharf gefasst, dass sie auch auf andere sterile Flechtenlager passen können. Dasselbe gilt von der Abbildung bei Sowerby, Engl. Botany *34* (1812) Taf. 2399, deren beigegebene Wiedergabe

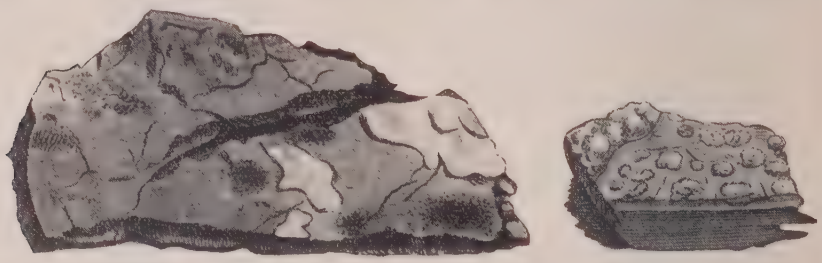

Fig. 5. Spiloma decolorans Turn. et Borr. Wiedergabe des Originals in Taf. 2399 bei Smith and Sowerby, Engl. Bot. vol. 34 (1912).

(Fig. 5) die Unmöglichkeit einer sicheren Identifizierung zeigt. Die auch bei ältesten Belegen unserer Art nie versagende rote Reaktion auf $CaCl_2O_2$ wird natürlich nirgends erwähnt, da nur Beschreibungen älterer Autoren bezüglich *Spiloma decolorans* vorliegen, aus einer Zeit, in der der von Nylander eingeführte Chemismus noch keine Anwendung fand.

Durch freundliche Vermittlung von J. Mackenzie-Lamb, London, erhielt ich nun aus dem Herbar des Royal Botanical Garden in Kew das Original von *Spilomium decolorans* zur Untersuchung zugeschickt. Es bestand aus 5 z. T. recht kümmerlichen, aufgeklebten Stückchen, von denen 2 von verschiedenem Aussehen auf Rinde und 3 zusammengehörende auf altem Holz wuchsen, sämtlich nicht mehr sicher bestimmbar. Auf keinen Fall gehörten sie zu unserer *A. decolorans*, da jede Reaktion auf $CaCl_2O_2$ ausblieb.

Herr Mackenzie-Lamb teilte mir ferner mit, das an dem von T. Salwey in Lich. cent. No. 211 verteilten *Spiloma decolorans*, das in 2 Auflagen im Herbar des Brit. Museums London liegt, schon mit blossem Auge festzustellen sei, dass es nicht mit unserer *A. decolorans* identisch ist. Schliesslich ist *Spiloma decolorans* noch von El. Fries, Lich. Suec. 183, etwa um 1825 verteilt worden. Ich konnte es aus dem Herbar des Botan. Museums in Berlin-Dahlem untersuchen. Aber auch dieses weicht von unserer Art ab und zeigt auch $CaCl_2O_2$ —.

Es kommt also die gesamte als synonym in Rabenh. Krypt.-Fl. von Deutschl. *9*, 2. Abt., 1. T. (1938) 96 zu *A. impolita* v. *decolorans* Redgr. herangezogene Literatur sowie das Exsikkat und ferner beim Namen der Hinweis auf Turner und Borrer in Wegfall.

Vorkommen: Ergänzend zu den Angaben bei Redinger in Rabenh. Krypt.-Fl. v. Deutschl. sei gesagt, dass *A. decolorans* eine wahrscheinlich weit

verbreitete und nur übersehene Art ist. Sie ist in Schleswig-Holstein, auch dem jetzt dänischen nördlichen Teil, sowie in Nordwest-Deutschland verbreitet, anscheinend häufiger als die verwandte *A. impolita* und kommt an Baumrinden, gern an Eichen, aber auch an Holzwerk (Eichenfachwerk, Scheunentoren) vor. Ich fand sie auch öfter in Mecklenburg, sowie bei Sassnitz auf der Insel Rügen, in der Stubbenkammer, 1939. Ferner wurde mir ein 2. Fundort aus Schweden bekannt: Gotenburg, an Eichen bei Kärralund, 1938, leg. H. Magnusson. Die f. **subtilis** Erichs. in Archiv Ver. d. Freunde d. Naturg. Mecklbg., Neue Folge, *11* (1936) 11 kommt hin und wieder an glattrindigen Bäumen, meist im Halbschatten im Gebiet vor.

Forsellia neglecta Erichs. n. sp.

Thallus crustaceus, nigrescens, tenuis, non contiguus, opacus, subtiliter granulosus, pulverulento-dissolutus, hypothallo indistincto. Cortex superne paraplectenchymaticus. Gonidia xanthocapsoidea. Apothecia crebra, exigua, summum ad 0,4 mm lata, plana, margine indistincto. Hymenium pallidum, tantum ab inferiore parte plus minusve subfuscescens, 70—90 µ altum, J + caerulescens. Hypothecium et Epithecium subfuscum. Paraphyses cohaerentes. Asci clavati vel late clavati. Sporae octonae, biseriales, decolores, late ellipsoideae vel fere globulosae, simplices, 7—13 µ longae et 5—9 µ latae. Pycnidia non vidi. Calcicola in Germania septentrionali.

Lager krustig, schwärzlich, nicht zusammenhängend, meistens feinkörnig aufgelöst, fast staubig, ohne erkennbaren Hypothallus. Obere Rinde mehr oder weniger paraplektenchymatisch, aus einem sehr kleinmaschigen (3—4 µ im Durchm.), bräunlichen Zellgewebe bestehend.

Die Gonidien gehören zur Gattung *Gloeocapsa*, und zwar zur Untergattung *Chrysocapsa (Xanthocapsa)*. Kleine, meist 5—6 µ breite, grüne bis bläulichgrüne, einzellige, kugelige Algen sind in kleinerer oder grösserer Zahl von einer gleichfalls kugeligen, gelbbräunlichen bis goldgelben, bis 40 µ breiten Hülle umgeben, die aber nicht gallertig ist, sondern aus einer festen, 1,5—2 µ dicken Wand besteht (vgl. Fig. 6).

Früchte zahlreich, aber nur bei starker Lupenvergrösserung undeutlich erkennbar, höchstens bis 0,4 mm breit, mit flacher, schwarzer Scheibe ohne deutlichen Rand.

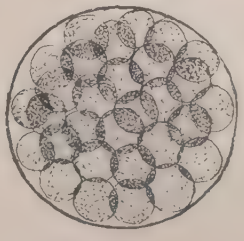

Fig. 6. Ausnahmsweise grosse Gonidienkapsel bei Forsellia neglecta Erichsen n. sp. (Orig.)

Hypothecium und Epithecium bräunlichgelb. Hymenium 70—90 µ hoch, hell, nur unten ± bräunlichgelb, Paraphysen verklebt, ziemlich straff, nicht ästig. Schläuche keulig bis breitkeulig, 42—64 ⩽ 17—18 µ gross mit acht un-

regelmässig zweireihig gelagerten Sporen. Sporen farblos, breit ellipsoid bis fast rundlich, einzellig, 7—13 ⩽ 5—9 μ gross, ohne Schleimhülle und schwer aus den Schläuchen heraustretend.

Pykniden unbekannt.

Chemische Reaktionen: Lager K, C und J —. Hypothecium und Epithecium durch J —. Hymenium J + blau.

Vorkommen: An Kalkstein.

Hamburg: Vierlande, am Steinschutz des Elbdeichs bei Warwisch; 6. 9. 1904 (als No. 421).

Der Kalksteinbelag der Elbdeiche stammt zwar aus dem sächsischen Saalegebiet, kommt aber aus Steinbrüchen ohne Pflanzenbewuchs zur Verwendung, so dass eine Verschleppung von dort ausgeschlossen erscheint.

Bemerkungen: Bei der Durchsicht älterer, unbestimmt gebliebener Funde fiel mir eine vor 35 Jahren gesammelte Flechte in die Hände, deren Bestimmung mir damals viele vergebliche Mühe machte. Auch der Appell an mehrere Autoritäten blieb derzeit erfolglos. Mir fehlte in jener Frühzeit der Beschäftigung mit den Flechten der Blick für die Unterscheidung der Algenkomponenten. Dazu kam, dass bisher im Norddeutschen Tiefland die felsbewohnenden, meist sehr unauffälligen und schwer zu unterscheidenden Arten aus der Familie der *Pyrenopsidaceae* noch nicht gefunden worden und kaum zu vermuten waren. Erst jetzt, bei erneuter Untersuchung fielen mir die eigenartigen Gonidien auf, die einen wichtigen Fingerzeig für die Bestimmung gaben und die Zugehörigkeit zu jener Familie erkennen liessen und die ich als zu *Xanthocapsa* gehörig bestimmte. Herr Prof. O. Jaag, Zürich, der freundlicherweise einen übersandten Beleg untersuchte, schrieb mir (9. 12. 39) dazu: „Wenn Sie die Gonidien mit *Xanthocapsa* bezeichnen, so haben Sie, so wie die Lage z. Zt. gelöst werden kann, vollkommen Recht. Die Gonidie gehört in den Formenkreis, der von früheren Lichenologen mit *Xanthocapsa* bezeichnet wurde. Heute ist dieser Formenkreis in die Gattung *Gloeocapsa* aufgenommen worden und zwar in die Untergattung *Chrysocapsa*. Innerhalb dieser Untergattung eine Art nennen zu wollen, wäre mehr gesagt als man tatsächlich sagen kann.“ Die Gonidienfrage kann nur auf Grund von Kulturversuchen gelöst werden.

Von den *Pyrenopsidaceae* mit krustigem Lager und einzelligen Sporen kommen nach A. Zahlbr. in Natürl. Pflanzenfamil. *8* (1926) 154 nur 3 Gattungen in Frage, von denen *Gonohymnia* ausscheidet, da bei unserem Funde keine gonidienhaltige epitheziale Schicht vorhanden ist. Da bei der 2. Gattung *Psorotichia* das Hyphensystem des Lagers nirgends paraplektenchymatisch sein darf, gehört unsere Flechte mit deutlich vorhandenem zellnetzartigem Hyphengewebe zur Gattung *Forsellia* A. Zahlbr.

Freilich werden bei *Forsellia* die Früchte als krugförmig und die Schläuche vielsporig angegeben, was bei unserer Art nicht zutrifft. Das ist jedoch kein Hindernis für die Einordnung, da auch in der nahestehenden Gattung

Psorotichia Arten mit anfangs krugförmigen sowohl wie flachen Früchten sowie mit acht- und mehrsporigen Schläuchen vereinigt sind und man ausserdem bisher nur 3 Arten der Gattung *Forsellia* kennt. Diese in Zahlbr., Catal. Lich. Univ. 2 (1924) 799 angeführten Arten, deren eine: *F. affinis* (Nyl.) Zahlbr. auch in Süddeutschland an Kalkfelsen vorkommt, haben sämtlich vielsporige Schläuche und weichen auch sonst wesentlich ab, so dass zweifellos eine neue Art vorliegt.

Das Original befindet sich in meiner Sammlung.

Lecidea (Eulecidea) caementicola Erichs. n. sp.

Thallus crustaceus, tenuis, sordide subfusco-flavus, effusus, tenuiter inaequalis, opacus, leviter dissolutus, rimulosus, plus minusve irregulariter areolatus, hypothallo indistincto. Areolae difformes, planae vel aliquid concavae, 0,5—0,6 mm latae, margine elevato. K —, C —, KC —; medulla J —. Gonidia pleurococcoidea. Apothecia numerosa, non aggregata, nigra vel fusconigra, primo plana marginataque, mox convexa, margine evanescente, ad basin leviter constricta, plurimum 0,4—0,5 mm lata. Hymenium plerumque pallidum, subtus saepe subfuscum. Hypothecium subnigrum, K —. Epithecium subfuscum, aliquid tenuiter granulosum, K —. Paraphyses 2—2,5 μ crassae, cohaerentes. Asci clavati. Sporae octonae, distichae, decolores, simplices, 8—11 (12) μ longae et 4—5 μ latae. Pycnidia ignota. Ad caementum in Holsatia.

Lager krustenförmig, dünn, schmutzig- bis dunkel gelbbräunlich, ausgebreitet, matt, fein uneben, leicht aufgelöst, rissig bis meistens mehr oder weniger gefeldert, ohne deutliches Vorlager. Felderchen unregelmässig rundlich, flach oder etwas hohl, 0,5—0,6 mm breit, mit überragendem, etwas körnigem, wie das Lager gefärbtem und leicht aufgelöstem Rand. Soredien ebenso wie Isidien fehlen. Gonidien pleurococcusartig, hellgrün, kugelig, bis 22 μ breit.

Apothezien zahlreich, nicht gehäuft, gleichmässig über das Lager verteilt, schwarz bis bräunlich-schwarz, anfangs flach oder leicht gehöhlt und gleichfarbig umrandet, bald gewölbt, mit verschwindendem Rand, am Grunde leicht verengt, mit matter, sehr fein rauher Scheibe, meistens 0,4—0,5 mm, selten bis 0,6 mm breit.

Hymenium hell, nur am Grunde mehr oder weniger bräunlich, 55—70 μ hoch. Epithecium braun und etwas feinkörnig. Hypothecium schwärzlich, in dünner Schicht dunkelbraun. Paraphysen verklebt, hyalin, dick (2—2,5 μ), nicht verzweigt, oben kaum verdickt. Schläuche keulig, meistens mit schlecht entwickeltem Inhalt, 42—47 ⩽ 14—18 μ gross. Sporen zu 8, zweireihig gelagert, farblos, ellipsoid, einzellig, 8—11 (12) ⩽ 4—5 μ.

Chemische Reaktionen: Lager K —, C —, KC —; Mark J —. Hypothecium und Epithezium K —. Schläuche J + blau.

Vorkommen: An kalkhaltigem Gestein (Zement).

Holstein: Krs. Süder-Ditmarschen, an Zementputz eines Bahntunnels bei Arkebek nahe Albersdorf, 26. 6. 1923, mit *L. macrocarpa* (DC) Steud., *Bacidia umbrina* (Ach.) Bausch und *Caloplaca pyracea* (Ach.) Th. Fr. f. *athallina* Erichs.

Bemerkungen: *L. caementicola* ist eine unauffällige, bei oberflächlicher Betrachtung einem Schmutzanflug gleichende Art, die wohl deshalb bisher der Beachtung entgangen ist. Sie lässt sich mit keiner Art, die mir bekannt ist oder deren Beschreibung mir zu Gesicht gekommen ist, vereinigen.

Am nächsten scheint ihr die aus Nordeuropa beschriebene, gleichfalls kalkliebende *L. polycocca* Smft. zu stehen, die übrigens gelegentlich auch an Zement beobachtet worden ist, so in Finnland „ad caementum arcis Kajana", leg. K. P. Malmgren. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zeigt folgende Gegenüberstellung:

L. polycocca.	*L. caementicola.*
Lager ungleichförmig, konstant zerstreut warzig, weisslich bis grünlich-grau, oft zart bereift.	L. nicht warzig, rissig-gefeldert, gelbbräunlich, unbereift.
Apothezien angedrückt, gewöhnlich leicht bläulich bereift, zuletzt beulig deformiert.	Ap. am Grunde leicht verengt unbereift, bleibend, regelmässig geformt.
Hypothezium purpur-rötlich bis bräunlich-rot.	H. schwärzlich bis schwärzlich braun.
Paraphysen oben russfarbig-grünlich.	P. oben leicht gebräunt.
Schläuche etwa 11 µ breit.	Schl. 14—18 µ breit.
Sporen mehr spindelförmig-ellipsoid, 10—12 (14) ⩽ 4—5 µ gross.	Sp. ellipsoid, 8—11 (12) ⩽ 4—5 µ gross.

Dazu sei bemerkt, dass die obige Beschreibung des Lagers von *L. polycocca* Th. Fries, Lich. Scand. *2* (1874) 559 entlehnt worden ist. Vainio dagegen spricht bei sonstiger Übereinstimmung von wesentlichen Merkmalen von einem gefelderten Lager mit 0,8—0,3 mm breiten, gewölbten oder flachen Areolen (Lich. Fenn. *4* (1934) 301). Die von Th. Fries gegebene Diagnose dürfte jedoch die zutreffende sein, da ihm eine weit grössere Zahl von Funden, darunter auch der Typus, vorgelegen haben, ferner auch der von Sommerfelt gegebene Name dafür spricht. Aber auch die Vainio vorgelegene, abweichende Form steht der *L. caementicola* gleich fern.

Das Original befindet sich in meiner Sammlung.

Lecidea (Biatora) holsatia Erichs. n. sp.

Thallus epilithicus, crustaceus, obsolete tenuissimus, expansus, haud contiguus, perleviter dissolutus, opacus, sordide subflavo-cinereus, K et

C non mutatur, hypothallo indistincto. Gonidia pleurococcoidea. Apothecia crebra sed non aggregata, adpressa, continenter dilute fuscescentia, mox convexa, ab initio emarginata. Hymenium decoloratum, 30—40 μ altum, jodo caerulescens. Epithecium fere pallidum. Hypothecium decoloratum. Paraphyses leviter cohaerescentes. Asci clavati, 24—27 μ longi et 9—11 μ lati. Sporae decolores, ellipsoideae, simplices, 7,5—9,5 μ longae et 4—5 (6) μ latae. Pycnides non vidi. Lapidicola in Holsatia.

Lager sehr zart krustig, äusserst unscheinbar, schmutzig grau mit leicht gelblichem Ton, ausgebreitet, nicht geschlossen, sondern vielfach lückenhaft, matt, leicht aufgelöst, nur in Vertiefungen des Gesteins wenig dicker, angefeuchtet von gleicher Farbe, ohne deutliches Vorlager. Gonidien pleurococcusartig, rundlich, hellgrün, bis 18 μ breit.

Früchte 0,2—0,3 mm breit, zahlreich, doch nicht gehäuft und ziemlich gleichmässig über das Lager verteilt, bleibend hellbräunlich, angedrückt, bald mehr oder weniger gewölbt, matt und unberandet.

Hymenium 30—40 μ hoch, hell. Epithecium fast hell. Hypothecium farblos. Paraphysen nur leicht zusammenhängend. Schläuche keulig, zweireihig achtsporig, 24—37 ⩽ 9—11 μ gross. Sporen farblos, ellipsoid, einzellig, 7,5—9,5 μ lang und 4—5 (6) μ breit. Pykniden nicht bekannt.

Chemische Reaktionen: K —, KC —, C —; Mark J —. Hymenium J + blau.

Vorkommen: An feucht und beschattet liegendem kristallinischem Geröll. Holstein; Kreis Segeberg: Prohnsdorf, im Gehölz „Goldenbeker Grund", 24. 5. 1907.

Bemerkungen: *Lecidea holsatica* steht der in Hedwigia *70* (1930) 216 neu beschriebenen *L. Lauenburgensis* Erichs. nahe und wurde auch anfangs von mir dafür gehalten. Bei genauerer Untersuchung ergaben sich aber doch so gewichtige Unterschiede, dass sich die Aufstellung als eigene Art als notwendig erwies, um so mehr, da auch keine sonst beschriebene, mir bekannt gewordene Art sich mit ihr vereinigen lässt.

Die Unterschiede ergeben sich aus folgendem Vergleich:

Lecidea Lauenburgensis.	*L. holsatica.*
Lager zusammenhängend, fein körnelig, schmutzig-grau, feucht graugrün.	Lager nicht zusammenhängend, lückenhaft, leicht aufgelöst, sowohl trocken als feucht schmutzig-grau mit leicht gelblichem Ton.
Gonidien bis 6 μ breit.	G. bis 18 μ breit.
Apothezien sehr klein, bis 0,15 mm breit, flach, anfangs mit zartem Rand.	A. 0,2—0,3 mm breit, bald gewölbt, von Anfang an unberandet.
Schläuche breitkeulig bis bauchig-keulig, 18—22 ⩽ 9—11 μ gross.	Schl. keulig, 24—37 ⩽ 9—11 μ gross.
Sporen 5—8 ⩽ 2,5—3 μ gross.	Sp. 7,5—9,5 ⩽ 4—5 (6) μ.

Dazu kommt, dass *L. Lauenburgensis* bisher stets an trocken liegenden Geröllhaufen gefunden wurde und somit der ephemeren *Lecidea erratica*-Assoziation angehört, während die neue Art völlig abweichend an feucht und schattig liegendem Geröll einer Waldschlucht wuchs.

Typus in meiner Sammlung.

Catillaria intermixta (Nyl.) Arn.

Lecidea intermixta Nyl. (1855); *Catillaria Laureri* Hepp bei Arnold, Lich. exs. No. 353 (1867); *Bilimbia intermixta* (Nyl.) Branth et Rostr.; *Biatorina intermixta* (Nyl.) Kieffer, vgl. bei Fischer-Benzon, Die Flechten Schlesw.-Holsteins (1901) 53.

Diese Art von nordatlantischer Verbreitung ist mit Sicherheit wohl nur aus dem nordwestlichen Frankreich, England, Dänemark, Südschweden und dem nordwestlichen Deutschland, aber meist nur von wenigen Fundstellen und dort oft spärlich bekannt. Sie wird gelegentlich mit *C. atropurpurea* (Schaer.) Th. Fr., die sich aber u. a. durch ein helles Hypothecium unterscheidet, zusammengeworfen oder gar als deren Abart betrachtet. Angaben aus anderen Gebieten bedürfen jedenfalls einer Nachprüfung.

Sie tritt in der Regel als Buchenbegleiter, seltener auf anderer Unterlage auf, gern in Meeres- oder Seennähe und dann in Gesellschaft von *Enterographa crassa* (DC.) Fée, *E. venosa* (Pers.) Mass., *Catillaria Griffithii* (Sm.) Malme, *Arthopyrenia biformis* (Borr.) Mass. u. a. m. Während sie in Westfalen (Beckhaus) und Oldenburg (Sandstede) von je nur einer Fundstelle bekannt ist, ist sie in unserem Gebiet verhältnismässig oft wenn auch keineswegs häufig und meist in geringer Menge beobachtet worden. Krs. Flensburg: bei Glücksburg; hier zuerst fürs Gebiet, vor 1869, von Deichmann-Branth gefunden und häufiger (Jaap, Erichs., Saxen), von mir noch 1939 festgestellt. Sie wurde von hier durch Jaap in Zahlbr., Lich. rar. exs. No. 109 verteilt. Wassermühlenholz bei Kappeln, 1914. Krs. Schleswig: Steinholz bei Bollingstedt, 1930 (Saxen). Krs. Eckernförde: Park von Luisenlund, 1924. Krs. Plön: an einer Eiche bei Tramm, 1904. Krs. Oldenburg i. Holst.: im Guttauer Gehege bei Dahme, 1906 (Kausch). Krs. Eutin: im Gehölz Holm am Dieksee bei Gremsmühlen, 1914 und im Prinzenholz am Kellersee, 1916. Krs. Lauenburg: im Forst Sachsenwald, vereinzelt (Jaap, Kausch, Erichs. 1903), Forst „Rülau“ bei Schwarzenbeck, 1913. Krs. Stormarn; in den Forsten „Hahnheide“ und „Karnapp“ bei Trittau (Jaap). Hamburg: Wohldörfer Gehölz, 1905.

Im angrenzenden Dänemark ist die Verbreitung ähnlich. Ich selbst fand sie reichlich auf der Insel Fänö im Kl. Belt, 1925. Im linken Unterelbegebiet: Krs. Harburg: Kleckerwald, 1905 (Kausch). Krs. Winsen: Gehölz „Gr. Buchwedel“ bei Stelle (Jaap) und Toppenstedter Wald, 1908 (Kausch).

Am weitesten nach Osten vorgeschoben und zusammenhängend mit den inseldänischen und südschwedischen Vorkommen ist der schon seit

Laurer's Zeiten, Mitte des vorigen Jahrhunderts bekannte Fundort auf dem Kreidegelände der Nordostküste der Insel Rügen, wo sie bei Sassnitz in den Gehölzen „Stubnitz" (bes. der Stubbenkammer) und Granitz gefunden wurde. Sie wurde von hier (1866) durch Laurer in Rabenh. Lich. Europ. No. 804 verteilt. In der Stubnitz ist sie auch jetzt noch reichlich vorhanden (Sandstede, 1902, nach ihm auch an Eschen, Grummann, 1922, Erichs., 1939), am schönsten in der Nähe des Kreidekliffs an der Ostsee.

Das von Ohlert aus Ostpreussen bei Labiau unter *Lecidea intermixta* Nyl. angezeigte Vorkommen ist nicht völlig ausgeschlossen, muss aber schon aus pflanzengeographischen Gründen nachgeprüft werden. Weder G. Lettau noch ich haben dort an durchaus geeigneten Stätten diese Art finden können.

Eine recht auffällige Abänderung dieser Stammform ist **composita** Erichs. n. var. — Apothecia composita, ex apotheciis minutis, plurimum marginatis, crebris, dense confertis constantia.

Das auffälligste Merkmal dieser Abart ist, dass die Früchte oft schon im Jugendzustand aus kleinen Teilfrüchten zusammengesetzt sind. Auch bei der Stammform ist bei ausgewachsenen Apothezien der heller gefärbte Rand nicht selten, ähnlich wie bei *Lecidea auriculata* Th. Fr. wellig verbogen bis gefaltet, und ab und zu steigert sich diese Faltelung bis zu tief in die Scheibe eindringender Buchtung. Bei der var. *composita* ist diese Neigung zum Extrem entwickelt. Hier zeigen schon jugendliche Apothezien tief einschneidende Randfaltelungen, die sehr bald zur Bildung mehr oder weniger gut entwickelter, oft vom helleren zarten Rand umgebener, gedrängter, kleiner, etwa 0,3—0,4 mm breiter Teilfrüchte führen. Wo der hellere Rand nicht erkennbar ist, sieht man doch meistens deutlich die runden, schwärzlichen Fruchtscheibchen, die zusammen eine nur leicht gewölbte Sammelfrucht bilden. In selteneren Fällen sind die Grenzlinien verwischt und es zeigt sich dann nur eine unregelmässig tuberkulöse Oberfläche. Die Gesamtfrucht ist nur wenig grösser (höchstens bis 2 mm Durchm.) als die bis 1,6 mm breiten Apothezien der Stammform.

Dass es sich nicht um eine blosse Alterserscheinung handelt, geht aus den zahlreich vorhandenen jungen Früchten hervor, die schon früh die Neigung zur Teilung zeigen.

Krs. Eutin: an alten Buchen am Ufer des Dieksees im Gehölz „Holm" bei Gremsmühlen, 26. 7. 1914.

Die var. *dispersa* Arn. ist nach meiner Ansicht eine der *C. intermixta* (Nyl.) Arn. zwar verwandte, aber durchaus selbständige Art.

Catillaria dispersa (Arn.) Erichs. n. comb.

C. intermixta (Nyl.) Arn. v. *dispersa* Arn. bei J. Glowacki, Flecht. aus Krain u. Küstenland in Verh. zoolog.-botan. Ges. Wien, *20* (1870) 455, Taf. 8, Fig. 5. Lojka in Mathem. és Természz. Közlem., *21* (1876) 56.

Exsikkaten: Arnold, Lich. exsicc. 603 (als *C. intermixta* Nyl. v. *dispersa* Arn., im Index: *C. Laureri* Hepp f. *dispersa* Arn.). Zwackh-Holzh., Lich. exsicc. 793 (als *Lecidea intermixta* Nyl.).

Die Originalbeschreibung lautet: „Differt a planta typica thallo subnullo, apotheciis duplo minoribus, dispersis. Thallus weisslich, verschwindend. Ap. schwarz, zerstreut. Epithecium schwärzlich-grün. Hymenium farblos, mit J zuerst blau, dann weinrot. Hypothecium purpurrötlich. Sporen farblos, zweizellig, mit 2—4 Öltröpfchen, an den Enden bald stumpf bald verschmälert, 18—23 ⩽ 6—7 μ, zu 8 im Schlauch. Habituell ist die Flechte der *Bacidia atrosanguinea* Schaer., Hepp 286, Stizb. Krit. Bem., p. 16 sehr ähnlich. (Die Exempl. sind von Nyl. selbst als seine *intermixta* erklärt worden.)"

Der Typus stammt aus dem ehemalig österreichischen Kronland Krain: von Buchenrinde an der südlichen Lehne des Čudenberges bei Idria.

Zwar hat mir dieses Original zur Untersuchung nicht vorgelegen, wohl aber die von Arnold selbst kontrollierte und verteilte No. 603 seiner Lich. exs., die sich in 2 Exemplaren im Herbar des Bot. Museums Berlin-Dahlem befand und von Lojka aus Siebenbürgen geliefert worden war. Vom selben Sammler und Fundort stammten noch mehrere Belege im dortigen Herbar sowie das als *Lecidea intermixta* Nyl. verteilte Exempl. in Zwackh-Holzh., Lich. exs. No. 793. Unzweifelhaft dahingehörig waren noch zwei weitere Belege: ein Fund aus Kärnten von Glowacki und ein anderer aus dem Riesengebirge, auf einer gemeinsamen Exkursion, 1907, von Eitner und mir gesammelt. Letzterer Fund erschien mir schon damals fremdartig und habituell von unseren nordwestdeutschen Funden auffällig verschieden, doch wurden meine Zweifel damals durch die mikroskopische Untersuchung, die keine auffälligen Unterschiede ergab, zunächst behoben. In der Tat sind auch die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale habitueller Art, wozu aber doch auch einige mikroskopische kommen.

Die Untersuchung nun dieses oben genannten Materials hat meine Annahme, dass die var. *dispersa* als eigene Art abzutrennen ist, bestätigt. Das Ergebnis ist die nachfolgende Beschreibung, durch welche die von Arnold gegebene erweitert wird.

Lager ausgebreitet, oberrindig, dünn bis sehr dünn und fast verschwindend, weisslich, im Alter und im Herbar etwas vergilbend, fein uneben, matt, oft stellenweise mit zarter, schwärzlicher Randlinie, ohne Soredien oder Isidien. Gonidien pleurococcusartig, hellgrün, kugelig, bis 13 μ breit, mit grobkörnigem Inhalt.

Früchte zerstreut, selten einander genähert, von Anfang an gewölbt und bald halbkugelig, unberandet, dem Lager nicht angedrückt, sondern am Grunde verengt, 0,7—1 mm breit, mit schwarzer, matter Fruchtscheibe.

Hymenium 50—60 μ hoch, hell, im unteren Teil wie das mächtige Hypothecium bräunlich, seltener mit einem leichten rötlichen Ton. Beide

gehen kaum merklich ineinander über. Epithecium grün-schwärzlich bis oliv-schwärzlich-missfarben, eine grobkörnige, scharf sich abhebende Schicht bildend. Paraphysen verklebt mit oben verdicktem, dem Epithecium gleich gefärbtem und in dieses übergehendem Ende. Schläuche breitkeulig oder in gut entwickeltem Zustande fast bauchig, 40—50 ⩻ 18—28 µ gross, mit acht unregelmässig zwei- bis dreireihig gelagerten Sporen. Sporen farblos, ellipsoid, zweizellig, 13—17 (23) ⩻ 6—8 µ gross. Ich selbst sah nur bis 17 µ lange Sporen, eine Länge, die auch bei der nahe stehenden *C. intermixta* nur wenig überschritten wird. Die Angabe: 23 µ bei Arnold wird sich auf einen der auch sonst gelegentlich zu beobachtenden Ausnahmefälle beziehen. Ebenso beobachtete ich die von Arnold als Regel angegebenen 2—4 Öltröpfchen in den Sporen nur ausnahmsweise. Die Sporen sind in der Form etwas schwankend, breiter oder schmäler und im letzteren Falle oft in der Mitte leicht eingeschnürt (Fig. 7).

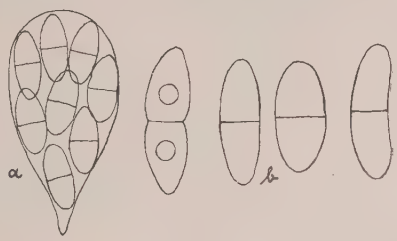

Fig. 7. Catillaria dispersa (Arn.) Erichs. a. Schlauch mit Sporen; b. einzelne Sporen von verschiedener Form. (Orig.)

Chemische Reaktionen: K und KC + gelb, C —, P —. Mark J —. Epithecium und Hypothecium K —. Hymenialgallerte und Schläuche manchmal K + blau, manchmal J —. Das Verhalten gegen Jod ist also schwankend. Ich nahm die Probe bei allen genannten Belegen am selben Tage und mit der gleichen Lösung vor (Jod 0,05 : Jodkalium 0,15 : Wasser 25).

Folgende Gegenüberstellung zeigt die Unterschiede zwischen beiden verwandten Arten.

C. dispersa.	*C. intermixta.*
Lager sehr dünn bis fast schwindend, weisslich, nicht rissig.	L. dicker, nicht verschwindend, meist mehr oder weniger rissig, aschgrau, gelblichgrau oder grünlichgrau.
Apothezien zerstreut, 0,7—1 mm breit, von Anfang an gewölbt und unberandet, aufsitzend, am Grunde verengt.	Ap. mehr oder weniger gehäuft, 1—1,6 mm breit, anfangs flach mit oft etwas hellerem Rand, entweder fast flach bleibend oder mehr oder weniger (meistens leicht) gewölbt.
Fruchtscheibe matt, regelmässig rundlich.	Fr. im ausgewachsenen Zustande oft mehr oder weniger beulig verunebnet mit etwas verbogenem Rand.
Schläuche breit-keulig bis fast bauchig, 40—52 ⩻ 18—28 µ gross	Schl. keulig, 50—62 ⩻ 18—27 µ gross mit 8 meist unregelmässig zwei-

mit 8 meist unregelmässig dreireihig gelagerten Sporen.

Hymenium 45—55 μ hoch.

Epithecium und verbreiterte Enden der Paraphysen grün-schwärzlich bis oliv-schwärzlich.

Hypothecium braun, K —.

reihig liegenden Sporen.

H. 55—75 μ hoch.

Ep. und Paraphysen oben russig-schwärzlich bis bräunlich-missfarben.

H. rötlichbraun bis purpur-rötlich, K + violett.

Grösse und Form der Sporen sind bei beiden Arten ziemlich übereinstimmend. Nach meinen Messungen sind sie bei *C. dispersa* unbedeutend kleiner: 13—17 ⩽ 6—8 μ gegen 15—19 ⩽ 6—9,5 μ bei *C. intermixta*. Die Jod-Reaktionen sind bei beiden Arten schwankend und unzuverlässig.

Vorkommen: An der Rinde von Laubbäumen; bisher nur an älteren Buchen gefunden.

Mit Sicherheit festgestellt: Jugoslavien (früher Krain): unweit der jetzt italienischen Stadt Idria, an der südlichen Lehne des Čudenberges (Glowacki). Kärnten: bei Friesach, 1877 (Glowacki). Rumänien (früher Siebenbürgen): bei Guru Zlatui unterhalb des Retyezát, 1874, 1883, 1892. Hier muss sie sehr reichlich vorkommen, da sie von dort in den Exsikkaten von Zwackh-Holzhausen und Arnold verteilt und auch vielfach an Private abgegeben worden ist. Riesengebirge: an einer alten flechtenreichen Buche oberhalb Schreiberhau-Mariental, am Wege nach der Alten Schlesischen Baude, 1907, mit *Schismatomma pericleum*, *Bacidia albescens*, *B. atrosanguinea*, *Pertusaria coccodes* v. *plasmodicarpa*, *Parmelia pertusa* u. a. m. Sie wurde mir hier von Eitner gezeigt. Die von Eitner in Nachtr. z. Flechtenflora Schlesiens, Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterländ. Kultur (1895) 17, gegebene Beschreibung dieses Fundes stimmt nicht; sie ist offensichtlich unter Anlehnung an eine ihm vorliegende Diagnose der *C. intermixta*, anscheinend von Th. Fries, verfasst worden.

Da diese Fundstellen sämtlich in mehr südlichen, montanen Gebieten liegen, aus denen mir die echte *C. intermixta* Nyl. nicht bekannt geworden ist, scheint auch die geographische Verbreitung beider Arten eine durchaus verschiedene. Über das Vorkommen der nordatlantischen *C. intermixta* vgl. das in derselben Arbeit bei der Behandlung dieser Art Gesagte.

Bemerkungen: So leicht *C. dispersa* schon im Aussehen von der im Fruchtbau verwandten *C. intermixta* zu unterscheiden ist, so gross ist manchmal die habituelle Ähnlichkeit mit andern Arten mit ähnlichem dünnem, weisslichem Lager und hochgewölbten, schwarzen Früchten. Schon Arnold hat auf die Ähnlichkeit mit *Bacidia atrosanguinea* hingewiesen. Im Herbar Berlin lag ein Beleg als *C. Laureri*, leg. C. Plitt „On red maple; woods near Bluefield, Md., 1906“, das täuschend im Aussehen einer *C. dispersa* glich, aber eine *Buellia* sp. war. Auch *Lecidea Laureri* (Hepp) Anzi (syn. *Lecidella Laureri* (Hepp) Kbr.) zeigt ähnliche Tracht. Man findet sie ge-

legentlich, wohl auch veranlasst durch denselben Speziesnamen, in Sammlungen bei *C. intermixta* (syn. *C. Laureri* Hepp) eingeordnet.

Bacidia (Eubacidia) paulula Erichs. n. sp.

Thallus tenuissimus, maculiformis, griseo-flavescens, leviter dissolutus, hypothallo indistincto. Gonidia pleurococcoidea, Apothecia crebra, minutissima, 0,1—0,2 mm lata, primo diu dilute spadicea, interdum dein subfusca fuscave, initio plana vel leviter convexa et tenuiter marginata, sed mox convexa usque ad hemisphaerica, immarginata. Hymenium decoloratum, 36—42 μ altum. Epithecium pallidum. Hypothecium leviter subfuscum. Asci anguste clavati. Sporae octonae, tenuissime aciculares, decolores, rectae, altero apice attenuato-acutatae, indistincte pluriseptatae, 24—32 μ longae et 0,5—1,5 μ latae. Pycnidia ignota. Truncicola in Holsatia.

Lager krustig, sehr dünn, matt, leicht aufgelöst, kleine graugelbliche Flecke auf dem schwärzlichen Holze bildend, ohne erkennbares Vorlager. Die Lagerflecke sind von wechselnder Grösse und Form und fliessen manchmal zusammen. Lagerhyphen und Gonidien z. T. in die Unterlage hineindringend. Gonidien pleurococcusartig, kugelig, grün, bis 21 μ im Durchmesser, manchmal mit geteiltem oder knäuelig mehrzelligem Inhalt.

Apothezien zahlreich, sehr klein, 0,1—0,2 mm breit, zuerst und meist bleibend hellgelbbraun, manchmal später etwas dunkler, vereinzelt bis dunkelbraun, anfangs flach oder nur leicht gewölbt und zart berandet, bald aber gewölbt bis halbkugelig und dann randlos, am Grunde etwas verengt.

Hymenium farblos, 36—42 μ hoch. Epithezium hellbräunlich. Hypothecium hell, mehr oder weniger zellnetzartig. Perithecium hell. Paraphysen sehr zart, etwa 1 μ dick, hyalin, nicht ästig und nur leicht zusammenhängend. Schläuche schmalkeulig. Sporen zu 8 im Schlauch, fein nadelförmig, farblos, an einem Ende zugespitzt, immer gerade, mit sehr undeutlichen Querwänden, 24—32 ⩽ 0,5—1,5 μ gross. Pykniden unbekannt.

Chemische Reaktionen: Lager K —, KC —, C —; Mark J —; Hymenium und Schläuche J + tiefblau. Epithezium und Hypothezium K —.

Vorkommen: Holstein: Krs. Lübeck, Schwartau, auf dem Hirnschnitt eines Baumstumpfes im Forst „Riesebusch", 30. 7. 1914.

Bemerkungen: Die neue Art gehört in die Nähe von *Bacidia inundata* (E. Fr.) Kbr. und *B. tenella* Kullh., zur Untergattung *Eubacidia* Zahlbr.

Von *B. inundata* unterscheidet sich *B. paulula* hauptsächlich durch die viel kleineren, 0,1—0,2 mm breiten Früchte, das niedrigere, 36—42 μ hohe Hymenium, das bei *B. inundata* 40—65 μ hoch ist, und die kleineren, zarteren Sporen (bei *B. inundata* 25—50 ⩽ 1—2 μ gross). Ausserdem ist

das Lager bei *B. inundata* kräftiger, gewöhnlich körnelig bis warzig-uneben und graugrünlich bis bläulichweiss.

Näher noch scheint *B. tenella* Kullh. (syn. *B. egenula* Nyl.?) zu stehen, deren Typus gleichfalls auf Holz wachsend in Finnland gefunden wurde.

Ein Vergleich ergibt jedoch wesentliche Unterschiede:

B. tenella (nach Vainio, Lich. Fenn. II (1922) 190.	*B. paulula.*
Lager dünner oder dicker, feinwarzig oder körnelig, schmutzig-grau bis bläulich-grau, unregelmässig rissig.	L. äusserst zart, fleckförmig, mit gelblichem Ton, nicht rissig.
Gonidien bis 12 μ breit.	G. bis 21 μ breit.
Apothezien 0,15—0,22 mm breit, flach oder selten leicht gewölbt, bräunlichschwarz bis schwarz, breit angedrückt.	Ap. 0,1—0,2 mm breit, bald gewölbt bis halbkugelig, meist bleibend hell gelbbräunlich, am Grunde leicht verengt.
Hymenium 20—35 μ hoch, durch J flüchtig blau, dann bald weinrot.	H. 36—42 μ hoch, durch J tiefblau.
Hypothecium bräunlich.	H. hell.
Perithecium dunkelviolett.	P. hell.
Paraphysen stark verleimt.	P. nur leicht zusammenhängend.

Ob Nylanders steinbewohnende *Lecidea egenula* trotz naher Verwandtschaft mit *B. tenella* Kullh. identisch ist, scheint mir nach seiner Beschreibung in Flora (1865) 147 recht zweifelhaft. Ferner weicht die von Sandstede (Fl. Nordwestdeutsch. Tiefl.) (1912) 117 beschriebene *B. egenula* von Oldenburg und der Insel Sylt nicht unwesentlich sowohl von Nylanders Diagnose als auch von derjenigen der *B. tenella* ab, obgleich zweifellos grosse Ähnlichkeit vorliegt. Mit *B. paulula* besteht jedoch auch hier keine Übereinstimmung.

Schliesslich sei noch auf die kürzlich neu beschriebene, gleichfalls nahestehende *B. Lehriana* Erichs. (Mittlg. Instit. f. allgem. Bot. Hambg., *10* (1939) 412 hingewiesen. Diese ist jedoch steinbewohnend (auf Granit), hat ein ausgebreitetes, feinschorfiges, dunkelgrünliches Lager, bis 13 μ breite, also viel kleinere Gonidien, noch kleinere, 0,5—0,1 mm grosse, weissliche bis hell bleifarbene Früchte und ein 44—48 μ hohes Hymenium.

Belege im Herbar des Botan. Museums Berlin-Dahlem und in den Herbarien P. Vrang-Falköping und dem meinigen.

Bacidia (Scoliciosporum) Schadeana Erichs. n. sp.

Thallus obsoletus, subtiliter furfuraceus, effusus, granulis dispersis vel rare cumulatis, leviter sorediosis, sordide caesiis, 0,012—0,02 mm latis compositus, hypothallo indistincto. K —, KC —, C —; medulla J —. Gonidia pleurococcoidea, parva. Apothecia minutissima, 0,1—0,15 (0,2) mm

lata, lecideina, primo fere decolorata, dein pallide carnea ad postremo colore cervino, ab initio convexa, emarginata. Hypothecium et Epithecium pallidum. Hymenium decoloratum, 30—40 μ altum. Paraphyses hyalinae; tenues, superne non incrassatae, indistinctae. Asci clavati, 18—27 μ longi et 6—9 μ lati. Sporae octonae, decolores, anguste aciculares, semper aliquid tortuosae vel curvatae, indistincte septatae, 24—30 μ longae et 0,12—0,15 μ latae. Pycnidia non vidi. Corticicola in Saxonia.

Lager sehr unansehnlich, dünn kleiig, ausgebreitet, aus zerstreuten oder locker gehäuften, leicht sorediösen, schmutzig graugrünen Körnchen von 0,012—0,02 mm Durchmesser bestehend, ohne erkennbares Vorlager. Gonidien pleurococcusartig, kugelig, hellgrün, klein, 9—12 μ breit, selten etwas grösser, mit krumigem Inhalt und kräftiger, bis 2 μ dicker Wand.

Apothezien sehr klein, selbst bei scharfer Lupenvergrösserung (12×) kaum erkennbar, lecideinisch, anfangs fast farblos, dann blass fleischfarben bis zuletzt hell bräunlich, von Anfang an gewölbt, anfangs höher, später etwas flacher, unberandet, 0,1—0,15 (0,2) mm breit.

Epithecium und Hypothecium hell. Hymenium farblos, 30—40 μ hoch. Paraphysen hyalin, zart, 1,5—2 μ dick, locker zusammenhängend, undeutlich, fast verschwindend, oben nicht verdickt. Schläuche keulig, 18—27 ⩽ 6—9 μ gross, 8sporig. Sporen farblos, schmal nadelförmig, gewunden oder doch gekrümmt, mehrteilig, mit sehr zarten, selbst nach Zusatz von K kaum erkennbaren Querwänden, 24—30 μ lang und 1,2—1,5 μ dick. Pykniden nicht bekannt.

Chemische Reaktionen: K —, KC —, C —; Mark J —. Das ganze Hymenium wird durch Jod trübblau gefärbt und wird in dickerer Schicht zuletzt bräunlich-schwärzlich, bis auf eine dünne wasserhell bleibende epitheziale Hyphenschicht. Bei Zusatz von K verschwindet diese Verfärbung völlig.

Vorkommen: An Rinden.

Sachsen: Elbsandsteingebirge. Rathen, an *Quercus* am Bachufer im Amselgrund; 5. 7. 1936. (A. Schade und Erichs.)

Bemerkungen: Wegen der stets gekrümmten und oft gewundenen Form der nadelförmigen Sporen gehört die neue Art zur Untergattung *Scoliciosporum* (Mass.) Zahlbr. Am nächsten steht *Bacidia corticicola* (Anzi) D. Torre et Sarnth. *B. Schadeana* unterscheidet sich jedoch besonders durch das ausgebreitete, nicht fleckförmige Lager, die kleineren, bleibend hellen Früchte, das farblose Epithecium und die schmäleren, nur etwa halb so breiten Schläuche und Sporen.

Typus im Herbar von Dr. A. Schade, Dresden und dem meinigen.

Caloplaca (Gasparrinia) salina Erichs. n. sp.

Thallus adpressus, fere crustaceus, plerumque sterilis, orbicularis, modice crassus, vitellinus vel aurantiacus, ex omni parte verruculosus, ambitu

laciniis minutis, saepe obsoletis, rimosus vel passim irregulariter areolatus, hypothallo subtiliter albido. Verruculae dense aggregatae, irregulariter rotundatae, ad basin constrictae, 0,2—0,4 mm latae. Soredia desunt. Gonidia pleurococcoidea. Apothecia plurimum exigua, thallo elevata, basi constricta, 1—1,3 mm lata, primo disco foveolato, valde marginato, dein plano vel leviter convexo, margine tenui, semper aurantiaco. Hymenium incoloratum. Hypothecium pallidum vel aliquid flavescens. Epithecium leviter subfusco-flavum, tenuiter granulosum. Paraphyses cohaerentes. Asci clavati. Sporae octonae, distichae, decolores, oblongae vel anguste ellipsoideae, polari-dyblastae, 14—19 μ longae et 5—9 μ latae. Pycnidia ignota. Saxicola in littore Maris Germanici.

Lager dicht angepresst, fast krustig, oft grössere Rosetten bildend, mässig dick, dotter- bis orangegelb, bis zum Rande hin gedrängt körnig-warzig, mit zartem, weisslichem Vorlager. Lagerwarzen unregelmässig rundlich, am Grunde verengt, 0,2—0,4 mm breit, so dicht gedrängt, dass die eigentliche Lageroberfläche nirgends zu sehen ist, mit glatter, niemals aufgelöster oder sorediöser Oberfläche. Das Lager zeigt, besonders in der Mitte, oft etwas klaffende Risse, die das Substrat freilassen, und hier und da Felderung. Der Lagerrand zeigt nur hier und da spärliche, abgerundete, manchmal verwaschene Läppchen, die in Form und Grösse sich kaum von den Lagerwärzchen unterscheiden. Gonidien pleurococcusartig, hellgrün, kugelig, bis 18 μ, vereinzelt bis 23 μ, breit.

Apothezien nicht häufig, 1—1,3 mm breit, also relativ gross, über das Lager sich erhebend, anfangs dick umrandet mit eingesenkter Scheibe, später mit flacher oder leicht gewölbter Scheibe und zwar bleibendem, aber schmalem, nicht gekerbtem oder körneligem, zuletzt sehr zurücktretendem Rand. Die Scheibe ist tief orangerot und hebt sich bei den Formen mit hellerem Lager stark ab.

Hymenium farblos bis hell, 55—65 μ hoch. Hypothezium hell bis leicht gelblich. Epithezium leicht gelb-bräunlich, mehr oder weniger feinkörnig. Paraphysen zusammenhängend, farblos, 1,5—2 μ dick, oben septiert und leicht verbreitert, nicht ästig. Schläuche keulig, 50—57 ⩽ 17—23 μ gross, zweireihig achtsporig. Sporen farblos, ellipsoid bis schmal ellipsoid, polar-zweizellig, nicht eingeschnürt, manchmal mit einem Isthmus und oft mit jugendlichen, einzelligen vermengt, 14—19 ⩽ 5—9 μ gross. Pykniden nicht gefunden.

Chemische Reaktionen: K und KC + rot, C —; Mark J —. Hypothezium und Epithezium K —. Hymenium J + blau.

Vorkommen: an kristallinischem Gestein des Steinschutzes der Nordseedeiche, selten an Backsteinen und Mörtel in Meeresnähe.

Schleswig-Holstein: Krs. Husum, Bredstedt, am Westdeich der Hamburger Hallig; oberste Spritzzone, 1936 (Typus). Insel Nordstrand, an der

Westküste bei Strucklahnungshörn, 1937. Krs. Süder-Ditmarschen: am Seedeich des Augusta-Viktoria-Koogs, 1936.

In einer etwas abweichenden, reicher fruchtenden Form: Prov. Hannover: ostfriesische Insel Juist; an Backsteinen und Mörtel der Rettungsstation am Westende der Insel, 1937.

Bemerkungen: Man kann im Zweifel sein, ob man *C. salina* zur Untergattung *Gasparrinia* (Tornab.) Th. Fr. oder zu *Eucaloplaca* Th. Fr. ziehen soll, da das Lager fast einer Kruste gleicht. Aber das Lager ist im Habitus durchaus verwandt mit der *C. murorum*-Gruppe und der Lagersaum hebt sich mit freilich oft spärlichen und undeutlich entwickelten Randläppchen deutlich erhöht vom zarten Vorlager ab. Ähnlich zeigt auch die allgemein zur selben Untergattung gezogene *C. marina* Wedd. oft nur verwaschene Spuren von Läppchenbildung.

Nahe verwandt ist *C. granulosa* (Müll. Arg.) Jatta, die in Europa weit verbreitet ist und auch schon in Süddeutschland vorkommt. Sie wird meistens von Kalk angegeben, wächst aber auch auf Silikatgestein und dann gern in Meeresnähe. So sammelte ich sie mit A. H. Magnusson zusammen an der Felsküste Westschwedens, also unter ähnlichen Bedingungen, wie sie für *C. salina* zutreffen. Beide aber unterscheiden sich schon habituell auf den ersten Blick. Bei *C. granulosa* ist die Körnelung normalerweise viel feiner und ist mehr oder weniger auf das Lager-Innere beschränkt und der Lagerrand wird durch gut entwickelte, gewölbte, nicht körnige, meist schmale und mit den Rändern sich berührende Läppchen gebildet. Sowohl bei den Belegen meines Herbars von Kalk aus Süd-Deutschland (Württemberg, leg. Rieber; Fränkischer Jura, leg. Arnold), als auch bei den skandinavischen Funden von Silikatgestein sind die das Lager bedeckenden Körnchen stets sehr klein, etwa 0,05—0,1 mm breit und erinnern etwas an grobkörnige Soredien. Eine abweichende Angabe bringt nur Harmand (Lich. France) (1913) 823, der die Breite mit 0,17—0,3 mm angibt.

Auch ich beobachtete eine Form mit viel grösseren, an *C. salina* erinnernden körnigen Wärzchen, mit A. H. Magnusson zusammen, die auch dieser für nicht typisch erklärte. Sie wuchs unter gleichen Bedingungen wie die Hauptform und mit dieser zusammen: Prov. Bohuslän (Schweden): Gemeinde Ödsmål, an kristallinischen Strandfelsen auf Grötäns Holme, 14. 7. 1928. Die körnigen Lagerwarzen waren z. T. noch grösser als bei *C. salina*, aber wie bei der Hauptform auf das Innere des Lagers beschränkt, und das Lager zeigte dieselbe gut entwickelte peripherische Läppchenbildung. In der Körnelung zeigt sich jedoch eine entschiedene Annäherung an *C. salina*, so dass man sie als besondere Form auffassen muss.[1]) Der Beleg

[1]) **Caloplaca granulosa** n. f. **salinoides** Erichs. — Thallus in medio granulis majoribus quam in typo, 0,2—0,5 mm latis obtectus.

in meinem Herbar ist bräunlich-orangefarben und steril, doch sind diese Merkmale wohl nicht als wesentlich zu betrachten.

Abweichend von *C. salina* sind bei *C. granulosa* noch die Sporen durchschnittlich breiter (10—16 ⩽ 6—8 μ), während bei ersterer häufig schmal ellipsoide vorkommen.

Einige Ähnlichkeit hat der Beschreibung nach die bisher nur auf Kalk in der Antarktis gefundene *C. millegrana* (Müll. Arg.) Zahlbr. (*Amphiloma millegrana* Müll. Arg. in Flora, *69* (1886) 124), deren Thallus ebenfalls fast ganz mit Körnchen bedeckt ist und die nach dem Autor der *C. granulosa* nahe stehen soll. Aber die Körnchen sind unregelmässig und fast koralloid, die Randläppchen sind breit und flach und am Ende mit zarten, weissen Faserchen versehen, die Früchte sind angedrückt oder eingesenkt mit stark körnigem Lagerrand, und die Sporen sind rundlich ellipsoid; alles völlig abweichende Merkmale.

Die Belege befinden sich in meinem Besitz.

Buellia heterospora Erichs. n. sp.

Thallus crustaceus, tenuis, pallide subfuscus, non contiguus, rimuloso-areolatus, opacus, hypothallo indistincto. Areolae minutissimae, circiter 0,1 mm latae, irregulares, fere nonnihil squamuliformes. Gonidia pleurococcoidea. Apothecia modice crebra, interdum aggregata, parva, 0,2—0,3 (0,4) mm lata, nigra, opaca, adpressa, leviter concava, non vel vix marginata. Hymenium decoloratum, 50—62 μ altum. Epithecium sordide fuligineum, granulosum. Hypothecium leviter subfuscum. Paraphyses tenues, 1,5 μ crassae, interdum ramosae, superne vix incrassatae. Asci clavati vel late clavati. Sporae octonae, fuscae, variabiles, plurimum ellipsoideae vel oblongo-ellipsoideae vel saepe fere globosae, 1 septatae vel plerumque simplices, 9—11 μ longae et 5—7 μ latae vel 6—9 μ longae et 5—7 μ latae. Pycnidia ignota. Saxicola in littore Maris Baltici.

Lager krustig, dünn, hellbräunlich, nicht zusammenhängend, sondern mit unregelmässigen Lücken die Unterlage überziehend, stets fein rissig-gefeldert, matt, ohne deutlich erkennbares Vorlager. Felderchen sehr klein, etwa 0,1 mm breit, aber sehr unregelmässig an Form und Grösse, oft kleinen Schüppchen etwas ähnelnd. Gonidien pleurococcusartig, kugelig, hellgrün, meistens 7—10 μ gross.

Apothezien reichlich, vereinzelt auch gehäuft, klein, 0,2—0,3 (0,4) mm breit, schwarz, matt, dem Lager angedrückt, nicht oder nur wenig eingesenkt, flach bis leicht gewölbt, angefeuchtet stets gewölbt, matt, nicht oder nur undeutlich zart und gleichfarbig berandet.

Hymenium farblos, 50—60 μ hoch. Epithecium schwärzlichbraun, körnelig. Hypothecium schwach gebräunt. Paraphysen hyalin, zart, etwa 1,5 μ dick, oben kaum verdickt und mitunter ästig. Schläuche keulig bis breitkeulig; 40—48 ⩽ 12—18 μ gross mit acht unregelmässig

zweireihig gelagerten Sporen. Sporen braun, länglich, nicht oder seltener leicht eingeschnürt, ohne Schleimhülle, sehr verschiedenartig. Sie sind entweder länglich, 9—11 ⩽ 5—7 µ gross und dann meist zweizellig mit zarter, aber deutlicher Querwand, aber untermischt mit einzelligen. Oder sie sind wenn auch weniger häufig — in derselben Frucht — rundlicher bis fast kugelig und dann immer einzellig, 6—9 ⩽ 5—7 µ gross. Auch hier handelt es sich nicht um jugendliche, noch nicht ausgereifte, sondern völlig entwickelte, tief dunkelbraune Sporen. (Fig. 8.)

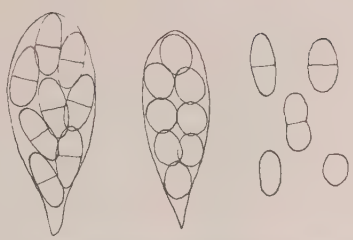

Fig. 8. Buellia heterospora Erichs. Schläuche und Sporen aus derselben Frucht. (Orig.)

Pykniden unbekannt.

Chemische Reaktionen: K —, C —, KC; Mark J —. Hypothezium und Epithecium K —, Schläuche J + tiefblau.

Vorkommen: An Strandgeröll.

Insel Fehmarn; an Feuersteingeschiebe an der Ostsee bei Puttgaarden, 6. 6. 1925; mit *Buellia aethalea* (Ach.) Th. Fr. und *Rhizocarpon obscuratum* f. *reductum* (Th. Fr.) Eitner.

Bemerkungen: *B. heterospora* hat keine nähere Beziehung zu den an Strandgeröll der deutschen Ostseeküste verbreiteten und oft häufigen Arten dieser Gattung, die sich um *B. aethalea* (Ach.) Th. Fr. gruppieren, wie *B. aethaleoides* Nyl., *B. baltica* Erichs., *B. sororia* Th. Fr. und *B. sororioides* Erichs., und die sich schon in der Tracht durch ihre eingesenkten Früchte sofort unterscheiden lassen. Sie erinnern hierdurch im Aussehen an die Untergattung *Aspicilia* von *Lecanora* und durch das die Apothezien meist erhöht umgebende Lager an *Rinodina*-Arten. Das hat veranlasst, dass Vainio (Lich. Pitlekai in Sibiria sept. Ark. f. Bot. *8* (1909) 76) Arten dieser Gruppe zu einer Zwischengattung: *Melanaspicilia* zusammenfasste. Die deutlich dem Lager aufsitzenden, meist gewölbten Früchte weisen der neuen Art jedoch einen durchaus anderen Platz im System an.

Sie steht zweifellos der *B. punctata* (Hffm.) Mass. und zwar deren steinbewohnender var. *stigmatea* (Schaer) Oliv.[2]) am nächsten. Die wichtigsten Unterschiede zeigt folgende Gegenüberstellung:

B. heterospora.	*B. punctata* v. *stigmatea.*
Lager nicht zusammenhängend, Lücken bildend und stets fein rissig gefeldert.	L. zusammenhängend, nicht rissig gefeldert.

[2]) Vgl. die Ausführungen über das Vorrecht der Bezeichnung v. *stigmatea* vor der vielfach üblichen v. *aequata* (Ach.) Zahlbr. bei Erichs. „Das linke Untertraveufer", herausgeg. vom Lübecker Denkmalrat (1932) 151.

Apothecien klein, meist 0,2—0,3 gross.	Ap. meist 0,4—0,5 mm gross.
Paraphysen oben kaum verbreitert.	P. oben kopfig verdickt.
Hypothecium leicht gebräunt.	H. dunkel.
Sporen sehr verschieden, z, T. nur einzellig und oft fast kugelig.	Sp. ziemlich regelmässig länglich und zweizellig, nur vereinzelt einzellig.

Typus in meiner Sammlung.

Buellia pinastri Erichs. n. sp.

(*B. Schaereri* nov. var. *megaspora* Merr. (nom. nudum) in Lich. exs. No. 32).

Thallus epiphloeodes, tenuissimus, cinereus, contiguus, subtiliter verruculoso-inaequalis, hypothallo indistincto, sorediis isidiisque destitutus. K —, KC —, C —, P —; Medulla J —. Gonidia protococcoidea. Apothecia crebra, nigra, adpressa, disco fere semper plano, raro perleviter convexo, opaco, margine tenui, plurimum mox evanido cincta. Hymenium pallidum, 60—65 μ altum. Epithecium fuscum, K —. Hypothecium pallidum. Paraphyses aliquid cohaerentes, hyalinae, 1,5—2 μ crassae, apice capitato-incrassatae, fuscae. Asci clavati, octospori, J + caerulescens, 47—55 μ longi et 19—23 μ lati. Sporae griseo-fuscidulae vel tumidae, anguste ellipsoideae, saepe nonnihil reniformes, 1 septatae, medio non constrictae, 17—25 (29) longae et 7—9 (10) μ latae, pariete modice crasso. Pycnides non vidi. Pinicola in America boreali.

Lager oberrindig, ausgebreitet, aschgrau, sehr dünn zusammenhängend, sehr fein warzig-uneben, mit undeutlichem Prothallus, ohne Isidien und Soredien. Gonidien protococcusartig, hellgrün, kugelig, bis 15 μ im Durchmesser.

Früchte zahlreich, tiefschwarz, dem Lager angedrückt, meistens bleibend flach, seltener schwach gewölbt, mit zartem, gleichfarbigem, meist bald verschwindendem, eigenem Rand, 0,2—0,3 mm im Durchmesser. Fruchtscheibe bei starker Lupenvergrösserung fein rauh.

Hypothecium hell. Epithecium dunkelbraun, nicht körnig. Hymenium hell, 60—65 μ hoch. Paraphysen hyalin, etwas verklebt, 1,5—2 μ dick, oben kopfig verdickt, 3—6 μ breit, dunkelbraun. Schläuche keulig, 47—55 ⩽ 19—23 μ gross mit 8 Sporen in zwei unregelmässigen Reihen. Sporen graubräunlich oder rauchgrau, schmal ellipsoid, oft leicht nierenförmig gekrümmt, zweizellig, 17—25 (29) ⩽ 7—9 (10) μ gross, in der Mitte nicht eingeschnürt. Bemerkenswert ist, dass die Sporen immer regelmässige Form haben und nicht, wie es bei nahestehenden anderen Arten häufig der Fall ist, neben den normalen viele stark abweichend geformte, nicht selten missgestaltete Sporen vorkommen. Pykniden waren nicht vorhanden.

Chemische Reaktionen: K —, C —, KC —, P —; Mark J —. Epithecium K —. Schläuche J + tiefblau.

Vorkommen: an Kiefernrinden,

Vereinigte Staaten v. N.-Amerika. Warren (Maine), an alten Kiefern, 15. 5. 1913; leg. G. K. Merrill.

Bemerkungen: *B. pinastri* gehört wegen ihres unberindeten Lagers und der zweizelligen Sporen in die Sektion *Eubuellia* Kbr.

Sie ist als *B. Schaereri* n. var. *megaspora* von Merrill in Lich. exs. No. 52 verteilt worden. Es ist meines Wissens keine Beschreibung dieser Varietät veröffentlicht worden, so dass also ein „nomen nudum" vorliegt, der nach den Wiener Regeln ohne Gültigkeit ist. Trotzdem könnte man die Merrill'sche Bezeichnung zum Artnamen erheben, wenn sie nicht in diesem Falle widersinnig wäre. Der Name „*megaspora*" war berechtigt, so lange es sich um eine Abart der sehr kleinsporigen *B. Schaereri* handelte, wurde aber sinnlos, wenn er sich auf eine selbständige Art bezog, da es andere Buellia-Arten mit ebenso grossen und grösseren Sporen gibt.

Zu *B. Schaereri* kann sie trotz habitueller Ähnlichkeit nicht gezogen werden, da das Hauptmerkmal dieser Art eben die sehr kleinen, nur 6—10≪2—4,5 μ grossen Sporen sind. Eher käme schon die Zugehörigkeit zur gleichfalls ähnlichen *B. punctata* (Hffm.) Mass. mit 9—16 (19)≪5—8 μ grossen Sporen in Betracht. Aber die konstant viel grösseren und zugleich relativ schmäleren Sporen berechtigen in Verbindung mit anderen Abweichungen, wie kleineren Früchten, höherem Hymenium, hellem Hypothecium, rauchgrauer Sporenfärbung zur Abtrennung einer eigenen Art Man kann *B. pinastri*, besonders was die Sporengrösse anbelangt als eine Kontrastform zu *B. Schaereri* ansehen, zwischen denen *B. punctata* etwa die Mitte hält.

Am nächsten steht anscheinend die ebenfalls in den Vereinigten Staaten an Pinusrinde wachsende *B. dialyta* (Nyl.) Tuck mit Sporen von ähnlicher Grösse und Form. Letztere Art unterscheidet sich aber vor allem durch grössere (bis 0,6 mm) Früchte und braunschwärzliches Hypothecium.

Das Originalexemplar befindet sich im Herb. J. Hillmann, Berlin, und in kleiner Probe auch in meinem Besitz.

Zwei Russulae von den Färöern.

Von Frits H. Möller, Nyköbing, in Zusammenarbeit mit Julius Schäffer, Diessen.

Die Frage, ob es *Russulae* gibt, die auch ohne Symbiose mit Bäumen leben können, muss bestimmt bejaht werden. Bei meiner mykologischen Durchforschung der Färöer im Sommer 1938 habe ich auf den bis 880 m ansteigenden almenartigen Matten dieser Eilande, denen jeder Baumwuchs fehlt, oft in grosser Zahl zwei kleine *Russula*-Arten angetroffen, die allerdings von den gewöhnlichen europäischen Arten sich erheblich unterscheiden.

Bei der einen von beiden handelt es sich allerdings nur um eine eigentümliche Ausprägung der Allerweltsart *Russula xerampelina* Fr., mit all den vielen guten Kennzeichen dieser bestcharakterisierten Art, aber immer klein und eigenartig gefärbt, das Bild einer deutlich sich abhebenden, vielleicht für die Färöer endemischen Inselrasse bietend, wir wollen sie *Russula xerampelina*, var. **pascua** nov. var. Möller et Schäffer nennen, a typo constanter distincta exiguitate, colore utplurimum gilvo, loco nascendi pascuo procul arboribus. Ich beschränke mich auf eine differentielle Beschreibung.

Hut meist ocker-semmelgelb (Lange 3e) bis braungelb (1g, 2g), seltener gegen Rand bräunlich-weinrot (2j—5j) oder fast fleischrosa (7d, 8d) und gelegentlich selbst ins Grünliche spielend (3h, 4h). Die gelben Formen sind weitaus am häufigsten, rote sah ich nur einmal. Immer klein, 2½—4 cm, früh in der Mitte breit genabelt, am Rand spät und schwach höckerig gerieft.

Lamellen wie beim Typus blassgelb gefärbt (7—8b auf der Fläche, 6e von unten gesehen) und bei Druck anlaufend, Staub creme (7—8b).

Stiel meist weisslich oder etwas graugelblich, nur bei roten Individuen bisweilen oben sehr schwach rötlich behaucht, stark anlaufend, 2½—4½ ⩽ 7—13, nur wenig länger als der Hut breit, schwammig, oft mit mehreren Hohlräumen.

Fleischfarben, Geruch, Geschmack (immer mild!) und Reaktionen auf Eisenvitriol wie beim Typus, mit Phenol im Hut karmin (1c), auf der Stielhaut braun (8g) sich färbend.

Sporen 8—10 ⩽ 8—9 µ, rundlich mit meist klar isolierten Warzen oder kleineren Stacheln.

Cystiden wurden frisch nicht untersucht, am Exsiccat reagieren sie nicht (mehr) auf S.V., scheinen in der Huthaut zu fehlen, in den Lamellen ragen sie oft stärker und ausspitzend hervor.

Gefunden Juli und August auf Sandö, Österö, Süderö, immer in grösserer Höhe, zwischen Gras und Moos.

Noch häufiger und zahlreicher, ausser Österö und Süderö auch auf Strömö und Vaagö, aber ebenfalls in Höhen von 200—500 m ü. M. fand ich die zweite Art. Sie macht den Eindruck einer selbständigen Art und ist wohl identisch mit der von Blytt für die norwegischen Almen oberhalb der Baumgrenze („Fjelde") beschriebenen *Russula emetica* alpina*, wir halten es aber für angezeigt, sie als selbständige Art herauszustellen, denn sie wahrt eine eigentümliche Mittelstellung zwischen *R. emetica* und *atropurpurea* und unterscheidet sich von beiden durch konstante Kleinheit. Wir geben eine ausführlichere Beschreibung.

Russula alpina (Blytt) n. comb. Möll. et Schff.

Species autonoma sectionis Emeticinarum, quoad colorem intermedia inter *R. emeticam* et *R. atropurpuream*, quoad saporem cum hac, quoad consistentiam cum illa, quoad sporas cum *R. fragili* conveniens, ab omnibus affinibus secedens exiguitate constanter unciali, odore nullo, loco natali pascuo procul arboribus.

Hut jung, besonders in der Mitte schwarzpurpurn, ähnlich *atropurpurea* (2d), gegen Rand heller purpurrot (5n), aber schnell verblassend, besonders von der Mitte aus, wobei aber der Rand oft schön und satt zinnoberrot von der dunklen oder blassen Mitte sich abhebt. Oberhaut klebrig und fettglänzend wie bei emetica, auch trocken noch glänzend, unter Lupe feinkörnig-papillös, eher schwächer abziehbar als emetica (höchstens ½); 2—3½ cm ∅, flach gewölbt, bald verflacht und niedergedrückt bis trichterig.

Lamellen weisslich mit schwach gelblichem Schein, 2½—4 mm breit, am Rand etwas bauchig abgerundet, wenig gedrängt, fast frei, mit vereinzelten kürzeren. Staub reinweiss.

Stiel weiss, aber oft wässerig-graulich, netzig gerunzelt, 2—3,5 ⩽ 5 –12, abwärts keulig verdickt, doch an Basis oft wieder spindelig verjüngt, voll oder mit kleinen Kammern, weich-gebrechlich wie solaris.

Fleisch unter der noch nicht entfärbten Huthaut stark durchgefärbt, sonst weiss, im Stiel oft wässerig gelblich-grau, zellig-blasig. Reaktion mit $FeSO_4$ fleischfarben, mit Phenol normal. Geschmack fast mild, nur langsam und vorübergehend und schwach schärflich werdend etwa wie bei *grisea* oder *atropurpurea*. Geruch kaum spürbar, nicht nach Obst, auch nicht nach Delica.

Sporen rundlich oder länglich, klein bis mittelgross, (6) 7—9 ⩽ (5½) 6—7 µ, punktiert mit feinen Verbindungslinien, die ein partielles bis komplettes Netz ergeben wie bei *R. fragilis*.

Cystiden mit S.V. frisch nicht untersucht, am Exsiccat nicht mehr blauend, in den Lamellen kaum noch sichtbar zu machen, wohl schmal, etwa 60 ⩽ 7—8 µ, vorn ausspitzend. In der Huthaut zahlreiche Dermatocystiden, bis 8 µ breit.

Die freilich sehr knappe Beschreibung Blytt's trifft besonders hinsichtlich Grösse, Farbe, grauen Stiel durchaus zu, und der von ihm angegebene Standort auf alpinen Almen oberhalb der Baumgrenze dürfte klimatisch den Färöern gut entsprechen. Vielleicht ist auch Singer's *R. emetica*, f. *alpestris* 1932 („kleiner, mehr gedrungen, fester, kurzstielig, starr gebrechlich, etwas dunkler blutrot") identisch, doch bleibt das viel unsicherer. Die von Killermann 1936 beschriebene *Russula nana*, ebenfalls von alpinen Almen, weicht dagegen durch wahren Zwergwuchs (1 cm!), zierlichen Mycena-artigen Habitus und durch sehr scharfen Geschmack erheblich ab. Auf alle Fälle hat der Name *Russula alpina* Priorität (1905), wenn wir auch glauben, die Art von *R. emetica* weiter abrücken und auf den Rang einer selbständigen Art erheben zu müssen.

Notes on some Uredinales[1]).

By George B. Cummins.

(With 1 figure.)

Desmella: morphology of the sori.

During the course of routine comparisons free-hand sections were made of *Desmella aneimiae* (P. Henn.) Syd., the type species of the genus, and of a specimen of *D. superficialis* (Speg.) Syd. on *Cyclopeltis semicordata* (Sw.) J. Sm. collected at Maraval Valley, Trinidad by Thaxter (no. 46). These sections revealed morphological details not recorded in the literature concerning the genus *Desmella*.

The Sydows (Ann. Myc. **16**:241. 1918) described the sori as follows: "Sori subepidermales, minutissimi, per stomata erumpentes, sine peridio. Urediosporae in apice hypharum per stomata fasciculatim erumpentium solitarie ortae, globosae, ellipsoideae vel ovatae, echinulato-verrucosae, pallide vel saturatius flavae, poris germ. destinctis, paraphysibus nullis." Arthur (N. Am. Flora **7**:806. 1927) accepts this characterization as does Dietel (E. & P. Nat. Pfl. **6**:51. 1928). This description is adequate on the whole but fails to account for some distinctive features.

The body of the sorus is subepidermal with a diameter of 55 to 85 μ. The outer cells are more or less globoid, 10 to 16 μ in diameter and provided with a hyaline or yellowish wall 3 μ in thickness. Three or four layers of cells with progressively smaller size and thinner walls lie between this peripheral layer and the epidermis. Ultimately each of the innermost cells produces an elongate cell, 5 to 10 μ in diameter, which grows outward through the stoma and in its turn produces a cluster of from 3—8 spores, either urediospores or teliospores, at its apex. Each spore has its individual pedicel, which is short and usually slender and separated from the stalk cell by a septum. Thus, the bundle of hyphae which emerges through the stoma is not a fascicle of individual pedicels. The stalk cells (Fig. 1) are not united laterally but can be separated rather easily.

The evidence obtained from the study of numerous stained sections indicates clearly that each individual sorus is the product of a single hypha or perhaps hyphal branch. These parental or feeder hyphae are rather coarse, with a diameter of 10 to 11 μ and a wall thickness of 1·5—2 μ, and usually attach to the sorus at a more or less central point.

---

[1]) Contribution from the Department of Botany, Purdue University Agricultural Experiment Station, Lafayette, Indiana.

Fig. 1. *Desmella superficialis*; an individual stalk cell with three attached teliospores. Several such stalk cells arise from the subepidermal portion of the sorus, pass through the stoma and produce spores above the surface of the host (stained). X 975.

These observations were made from the specimen of *D. superficialis* mentioned above but studies of the type species, *D. aneimiae*, indicate a complete agreement in morphology. In fact no substantial difference could be found in the telia of the two species. As in *D. aneimiae*, the only species in which they have been described, the teliospores (Fig. 1) of *D. superficialis* are predominantly diorchidioid, 24–29 μ wide by 19–24 μ high, the wall is 1·5 μ basally, 5–10 μ apically and hyaline or yellowish. Germination occurs at once by the production, apically, of a basidium from each cell.

In 1929 Arthur (Mycologia **21**:78) described, as *Desmella obovata*, a rust on *Elaphoglossum latifolium* (Swartz) J. Sm. and *E. chartaceum* (Baker) C. Chr. collected by W. R. Maxon on Mossman's Peak, Jamaica. An examination of this rust by means of free-hand sections proved that the uredia do not protrude through the stomata but are subepidermal, lenticular, open by irregular rupture, are 180–360 μ in diameter and are provided with a delicate peridium composed of isodiametric cells 8–15 μ in diameter whose walls are 0·5–1 μ thick. The spores are yellowish but are nearly sessile rather than produced at the apices of stomatal stalk cells. These morphological features exclude the species from the genus *Desmella*. It should be placed in the genus *Hyalopsora* and is accordingly so transferred as *Hyalopsora obovata* (Arth.) comb. nov. (*Desmella obovata* Arth., Mycologia **21**:78. 1929).

Bubakia crotonis (Cooke) Arth.

In 1922 Arthur (Mycologia **14**:13; Bot. Gaz. **73**:59) published this species, under the name of *Phakopsora crotonis*, as occurring in Trinidad on *Croton gossypifolium* Vahl *(Seaver 3253, 3424,* and *Thaxter 43)*. Reexamination of this material indicated that the rust involved was *Phakopsora columbiana* Kern and Whetzel. Dr. F. D. Kern has confirmed this identification and also kindly furnished me with type material for comparison.

Puccinia vertisepta T. & G.

The status of the collections referred to *P. vertisepta* has been opened to question by two recently collected Arizona specimens on *Salvia pinguifolia* (Fern.) W. & S. One was collected by N. W. Capron 50 miles northwest of Clifton in November 1934 and communicated by Dr. John A. Stevenson, the other by L. N. Goodding, 15 miles north of Clifton, Oct. 6, 1939 and communicated by Dr. W. G. Solheim. Both are unquestionably *P. vertisepta*. Capron's specimen has a few aecia and a few urediospores in the telia, while Goodding's specimen has abundant urediospores and telia. The aecia are brownish, epiphyllous, cylindric and lacerate, with brownish aeciospores varying from globoid to oblong or ellipsoid, 16–23 ⩽ 23–35 μ, with a finely verrucose wall 1·5–2 μ thick, uniform or thickened apically and basally to 3·5 μ. The urediospores are ellipsoid or obovoid, 16–21 ⩽ 23–27 μ, with two equatorial germ pores. The telia are erumpent, loosely pulverulent, blackish brown, 0·5–1·5 mm. in diameter and occur on both sides of the leaves, on the petioles, twigs and flowers. The teliospores are strictly diorchidioid, cubically globoid, 27–35 ⩽ 29–35 μ, with a coarsely verrucose, chocolate-brown wall 3–4 μ thick. Each cell of the teliospore has one pore, located next the vertical septum under a common umbo 3–5 μ thick. The pedicel is flexuous, 90–125 μ long, 8–11 μ wide, brownish next the spore but hyaline and tapering below. Obviously the species is macrocyclic.

The past misconceptions concerning the nature of *P. vertisepta* are traceable to Holway's Mexican collections on *Salvia sessei* Benth. and to the notes taken by Holway when he examined a fragmentary specimen in the Missouri Botanical Garden. These somewhat ambiguous notes were sent to Dr. Arthur in a letter dated Nov. 24, 1904 and were also published in better form in 1905 (Journ. Mycol. **11**:156). The two recent collections make it rather obvious that Holway's notes regarding the confusion of aeciospores and urediospores, while probably justified by the material, were unfortunate because Orton (Mem. N.Y. Bot. Gard. **6**:201. 1916) and Arthur and Orton (N. Am. Flora **7**:470. 1921) accepted his findings. No one attempted to explain away the good illustration of urediospores published by Galloway (Jour. Mycol. **5**:95. 1889) or the discrepancy between the size (20–22 ⩽ 23–25 μ) of the urediospores as originally published (Journ. Mycol. **4**:21. 1888) and the size (18–26 ⩽ 28–40 μ) of the aeciospores as published by Holway *(l. c.)*. These authors were probably unduly influenced by Holway's abundant Mexican material.

Examination of Holway's collections on *Salvia sessei* from Mexico (issued in Barth. N. Am. Ured. *275* & *875*) proves that the rust involved forms pycnia, aecia and telia but no trace of uredia or urediospores. The rust on *S. sessei* appears to be a true opsis-form and in addition differs from the macrocyclic *P. vertisepta* on *S. pinguifolia* in having aeciospores with the walls considerably more thickened apically and basally and telio-

spores slightly smaller and with thinner more finely verrucose walls and shorter pedicels. Either *P. vertisepta* must be considered as a species with a variable life cycle and morphology or the Mexican rust is a closely related, probably a correlated, but distinct species. The evidence favors the latter view and the species is according described here as new.

Puccinia vertiseptoides sp. nov.

(*Allodus vertisepta* Arth., Résult. Sci. Congr. Bot. Vienne 345. 1906. Not *Puccinia vertisepta* T. & G.)

Pycnia epiphylla, subepidermalia, 75—150 μ diam. Aecia amphigena, plerumque epiphylla, subepidermalia, cupulata, 165—225 μ diam.; cellulis peridii laxe conjunctis, rhomboideis vel ellipsoideis, 16—24 ⩽ 30—45 μ, pariete exteriore levi 2 μ cr., interiore minuteque verrucoso 2·5—3 μ cr.; aeciosporae ovoideae vel oblongo-ellipsoideae, 14—22 ⩽ 27—36 μ; membrana flavida, 2—3 μ cr., ad apicem et basim 5—8 μ, verrucosa. Uredia nulla. Telia amphigena, sparsa, atro-brunnea, pulverulenta, 0·1—0·3 mm. diam.; teliosporae globoideae, 24—29 ⩽ 24—32 μ, septo verticali instructae; membrana castaneo-brunnea, 2—3 μ cr., ad apicem 4—6 μ cr., umbonata, verruculosa; pedicello hyalino, plus minusve fragili, 5—7 ⩽ 50—75 μ.

On *Salvia sessei* Benth., Cuernavaca, Morelos, Mexico, Sept. 30, 1899 *E. W. D. Holway 3539* (type) (Barth. N. Am. Ured. *875*); Sept. 26, 1898 *E. W. D. Holway 3012* (Barth. N. Am. Ured. *275*).

Puccinia solheimii sp. nov.

Telia amphigena, subepidermalia, 0·5—3·0 mm., obscure castaneo-brunnea, pulverulenta, sparsa vel aggregata et confluentia; teliosporae ellipsoideae vel oblongo-ellipsoideae, 15—19 ⩽ (20—)22—27(—29) μ, utrinque rotundatae, medio leniter constrictae; membrana cinnamomeo- vel pallide castaneo-brunnea, 1·5 μ cr., ad apicem 3 μ cr. et subhyalina, striata; pedicello hyalino, fragili.

On *Dodecatheon pauciflorum* (Durand) Greene, University of Wyoming Camp, Medicine Bow Mts., Wyo. (9,900 ft), June 30, 1939, *W. G. Solheim 1647*.

Puccinia solheimii is related to *P. ortonii* Jacks. and *P. melanconioides* Ellis & Hark. but is considered to be a microcyclic species. The teliospores are smaller and the wall more closely and conspicuously striate and usually slightly thinner. The germ pore is apical in the upper cell and next the septum in the lower cell, both with a slight subhyaline umbo or papilla. Diorchidioid and mesosporic types are present but rare.

The Arthur Herbarium.
Purdue University Agricultural Experiment Station.
Lafayette, Indiana.

Beiträge zur Pilzflora der Umgebung von Wien.

Von Dr. F. Petrak, Wien.

Auf einigen Exkursionen, die ich im Jahre 1939 in die nächste Umgebung von Wien unternommen habe, wurden von mir zahlreiche Pilze, vor allem Pyrenomyzeten und Fungi imperfecti gesammelt. Auch Herr Hofrat J. Baumgartner hat für mich einige Pilze gesammelt und sie mir zur Bearbeitung übergeben, wofür ich ihm auch hier herzlichst danke. Von einigen, dem Anscheine nach für die Wissenschaft völlig neuen Formen abgesehen, sollen hier nur die selteneren Arten, vor allem solche, die für das Gebiet neu sein dürften, aufgezählt werden. Von häufigeren Arten werden nur die kritischen und solche angeführt, die dem Anscheine nach auf neuen Nährpflanzen gefunden wurden.

Puccinia Fuckelii Syd. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Jurinea mollis* auf den südlichen Abhängen des Bisamberges, V. — Diese seltene Art ist für die Flora von Niederdonau wahrscheinlich neu. Sie ist am angeführten Standorte ziemlich häufig, befällt aber immer nur einzelne Pflanzen, während andere in der Nähe befindliche keine Spur des Pilzes zeigen und dauernd pilzfrei bleiben.

Puccinia isiacae Thüm. — Auf lebenden Blättern von *Phragmites communis* am Rande eines Grabens bei Kaiser-Ebersdorf nächst Wien, IX. — Diesen Pilz habe ich am angeführten Standorte nur sehr spärlich angetroffen. Ob er wirklich zu *P. isiacae* gehört, ist nicht ganz sicher, weil das zugehörige *Aecidium* nicht bekannt ist. Bezüglich der beiden, sich sehr nahe stehenden Arten *P. obtusata* Otth und *P. isiacae* Thüm. findet sich in Sydow's Monogr. Ured. I, p. 792 (1904) folgende Bemerkung: „Am ähnlichsten ist sie — nämlich *P. obtusata* — in den Teleutosporen der *P. isiacae*, aber von dieser wie auch von *P. Trabutii* Roum. et Sacc. schon durch ihr biologisches Verhalten verschieden." Vergleicht man die von Sydow l. c. mitgeteilten Beschreibungen der Teleutosporen dieser beiden Arten, so findet man eine weitgehende Übereinstimmung. Bei *P. obtusata* soll die Wand der Teleutosporen mässig dick, am Scheitel bis 5 μ dick, der Stiel bis 200 μ lang sein, während die Sporen von *P. isiacae* eine dickere — am Scheitel bis 9 μ — Wand und bis 160 μ lange Stiele haben sollen. An der mir vorliegenden Kollektion sind die Sporen an der Querwand nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, die Wand ist ca. 4—5 μ, am Scheitel zuweilen bis 8 μ dick, während die Stiele bis 250 μ lang sein können. Wie man sieht, stimmt der Pilz in bezug auf die Dicke des Epispors besser zu *P. isiacae*, während die Länge der Stiele mehr für eine Zugehörigkeit zu *P. obtusata* sprechen würden. Da ich in der Nähe

des Standortes den Äzidienwirt der zuletzt genannten Art, *Ligustrum vulgare*, nicht gesehen habe, halte ich den Pilz vorläufig für *P. isiacae*.

Diese, bisher nur aus Aegypten, Südrussland und Spanien bekannte Art wurde vor einigen Jahren von Keissler bei Guntramsdorf in der Nähe von Wien gefunden und das Äzidium auf *Lepidium draba* in dem Exsikkatenwerke der Bot. Abt. des Naturhist. Museums Wien, Cryptogam. exs. unter Nr. 3102 ausgegeben. Da diese Art für die Flora von Wien sichergestellt, *P. obtusata* aber hier noch nicht gefunden worden zu sein scheint, ist anzunehmen, dass auch die von mir gefundenen Exemplare zu dieser Art gehören werden. Dieselbe scheint hier erst in jüngster Zeit eingewandert zu sein und vorläufig die Nordwestgrenze ihrer Verbreitung zu erreichen.

Anthostomella lugubris (Rob.) Niessl. — Auf faulenden, schon sehr morschen Blättern von *Carex pendula*, Georgenberg bei Purkersdorf im Wiener Walde. — Sporen länglich, beidendig stumpf und mehr oder weniger verjüngt, deshalb oft etwas spindelig oder keulig, gerade, selten ungleichseitig, mit zwei kleinen oder einem grösseren, dann meist gestreckten Öltropfen, 10—17 μ, selten bis 20 μ lang, 5—7,5 μ, vereinzelt bis 9,5 μ breit, durchscheinend schwarzbraun.

Nach den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen beurteilt, muss diese Art der *A. tomicum* (Lév.) Sacc. sehr nahe stehen. Nach Winter's Angaben in Rabh. Kryptfl. Deutschl. 2. Aufl. II, p. 558—559 wäre *A. tomicum* nur durch etwas breitere Aszi und kürzere, eiförmig-oblonge Sporen zu unterscheiden. Das Exemplar des oben genannten Standortes passt in bezug auf die Länge der Sporen auf beide Arten. Ich halte es deshalb für möglich, dass hier nur verschiedene Formen derselben Art vorliegen könnten. Leider wird in den Beschreibungen von *A. tomicum* nicht angegeben, ob die Sporen dieser Art beidendig verjüngt sind oder nicht. Nur dieses Merkmal könnte eventuell für die sichere Unterscheidung in Betracht kommen.

Anthostomella punctulata (Rob.) Sacc. — Auf dürren Blättern von *Carex pendula* am Georgenberge bei Purkersdorf im Wiener Walde, V. — Wie sich diese Art von *A. phaeosticta* (Berk.) Sacc. unterscheiden soll, lässt sich aus den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen nicht mit Sicherheit erkennen. Nach Winter sollen bei *A. punctulata* die Perithezien $^1/_8$ mm, die Aszi 40 ⩾ 5 μ, die Sporen 6—8 ⩾ 3—4 μ, bei *A. phaeosticta* die Gehäuse 200 μ, die Aszi 45—60 ⩾ 4 μ, die Sporen 8—10 ⩾ 3,5 μ gross sein. An den mir vorliegenden Exemplaren sind die Perithezien 100—200 μ gross, die Aszi (p. sp.) 40—55 μ lang, 4—5 μ breit. Die länglichen oder elliptischen, seltener schmal eiförmigen Sporen sind beidendig breit abgerundet oder nur unten schwach verjüngt, gerade, selten ungleichseitig, durchscheinend grau- oder schwarzbraun, 5—8 μ, selten bis 9,5 μ lang, 3—4 μ breit und enthalten meist zwei kleine Öltröpfchen. Wie man sieht, lässt sich ein sicheres Unterscheidungsmerkmal für diese beiden

Arten kaum ausfindig machen. Deshalb glaube ich, dass wenigstens die europäischen, als *A. phaeosticta* bestimmten Kollektionen nur Formen mit etwas grösseren Perithezien und etwas längeren Sporen sein werden. Ob auch die Typuskollektion damit identisch ist oder nicht, müsste die Nachprüfung des Originalexemplares zeigen, welches in der Antarktis, also in einem ganz anderen Florengebiete gesammelt wurde und vielleicht doch verschieden sein könnte.

Asterella rubi (Fuck.) v. Höhn. — Auf lebenden Ranken von *Rubus idaeus* am Gaisberge bei Kaltenleutgeben, IV. — Dieser Pilz ist keine Asterinee, weil die Gehäuse nicht radiär gebaut sind. Das mir vorliegende und das von Höhnel in Rehm's Ascom. exs. unter Nr. 1621 verteilte Material ist noch sehr jung, weshalb die Frage der generischen Zugehörigkeit dieser interessanten Form voläufig nicht mit Sicherheit beantwortet werden kann.

Broomella vitalbae (B. et Br.) Sacc. — Auf dürren Ranken von *Clematis vitalba* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, II. — Diesen seltenen, oft sehr versteckt wachsenden und schon deshalb nicht leicht auffindbaren Pilz habe ich in Annal. Mycol. XXIII, p. 44 (1925) ausführlich beschrieben. Er wächst an den mir vorliegenden Stücken oft in Gesellschaft einer phomoiden Konidienform, die seinem Entwicklungskreise bestimmt nicht angehört, weil deren Gehäuse einen ganz anderen Bau haben. Die Konidien dieses Pilzes sind länglich zylindrisch oder schmal und gestreckt ellipsoidisch, oft ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, 6—9,5 μ lang, 2—3 μ breit.

Caulochora n. gen.

Stromata plerumque intraepidermalia, tenuiter pulvinata, contextu parenchymatico; perithecia monosticha, conferta, ostiolata; pariete molliusculo, membranaceo, hyalino vel subhyalino, parenchymatico; asci numerosi, clavati vel subfusoidei, 8-spori; sporidia oblongo-fusoidea, raro recta, plerumque inaequilateralia vel suballantoidea, hyalina, continua; metaphyses paucae, indistincte fibrosae, mox mucosae.

Caulochora Baumgartneri n. spec.

Stromata laxe vel dense dispersa et plus minusve confluentia, plerumque intraepidermalia, ambitu orbicularia vel elliptica, saepe plus minusve irregularia, tenuiter pulvinata, $^1/_3$—$1^1/_2$ mm diam., confluendo etiam multo majora, contextu parenchymatico, extus cano-vel violaceo-atro, intus hyalino vel subhyalino; perithecia monosticha, dense conferta, ovata vel ellipsoidea, raro fere globosa, saepe plus minusve irregularia, ostiolis obtuse conicis saepe convergentibus, punctiformiter erumpentibus praedita, 70—120 μ diam.; pariete membranaceo, molliusculo, hyalino vel subhyalino parenchymatico; asci numerosi, clavati vel subfusoidei, tenuiter tunicati, 8-spori, 40—50 × 6—9 μ; sporidia subdisticha, oblongo-fusoidea, utrinque attenuaat,

obtusa, raro recta, plerumque inaequilateralia vel suballantoidea, continua, hyalina, 13—22 ⩽ 4,5—5,5 μ: metaphyses paucae, tenuiter fibrosae, mox mucosae.

In ramulis emortuis *Staphyleae pinnatae* in monte „Hundsheimerkogel" prope urbem Hainburg, V. leg. J. Baumgartner.

Fruchtkörper meist ganz unregelmässig locker oder ziemlich dicht zerstreut, meist in der Nähe der Blattnarben sich entwickelnd, selten grössere Teile der Ästchen überziehend, meist in kleineren oder grösseren, ganz unregelmässigen Gruppen beisammenstehend, sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickelnd, aus rundlichem, breit elliptischem oder auch ganz unregelmässigem Umrisse dick krusten- oder flach polsterförmig, bikonvex, von linsenförmigem Querschnitte oder plankonvex, dann mit mehr oder weniger flacher, ebener Basis und schwach konvex vorgewölbtem Scheitel, sehr verschieden gross, meist ca. $^1/_3$—$1^1/_2$ mm im Durchmesser, bei dichtem Wachstum oft in grosser Zahl stark, nicht selten vollständig zusammenfliessend und dann bis ca. 8 mm lange, 2—5 mm breite, 200—300 μ dicke Krusten bildend. Das Stroma besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich oder ganz unregelmässig eckigen, bisweilen auch etwas gestreckten, ziemlich dünnwandigen, 5—15 μ grossen Zellen, welche aussen dunkel grau- oder violettschwarz, weiter innen allmählich heller gefärbt, in der Mitte fast hyalin und in jugendlichem Zustande ziemlich inhaltsreich sind. Oben ist die Aussenkruste fast klypeusartig mit der Epidermisaussenwand verwachsen. Unten dringt das Stromagewebe bei kräftiger Entwicklung oft auch in die subepidermale Zellschicht des Rindenparenchyms ein, sich dabei lockernd, so dass kleine, unregelmässige Hohlräume entstehen und kleine, ganz verschrumpfte Substratreste eingeschlossen werden. Vereinzelt löst sich dann das Gewebe in ca. 3—5 μ dicke, tiefer in das Substrat eindringende, nicht oder nur spärlich und sehr locker netzartig verzweigte, hell gelb- oder graubräunliche Nährhyphen auf. Benachbarte, zuweilen aber auch ziemlich weit voneinander entfernte Stromata sind fast immer durch eine dünne, sich streng intraepidermal entwickelnde, aus 2—3 Lagen von durchscheinend grau- oder violettschwarzen Zellen bestehende, ca. 9—12 μ dicke Stromaplatte verbunden. Perithezien einschichtig, dem Stroma vollständig eingesenkt, sehr dicht gedrängt, breit eiförmig oder ellipsoidisch, seltener rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, 70—120 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, mit stumpf und ziemlich dick kegelförmigen, oft etwas schiefen, dann oft zu mehreren gemeinsam durch kleine Risse der Epidermisaussenwand punktförmig hervorbrechenden, kaum oder als ganz flache, subhyaline oder nur sehr hell gefärbte Papillen die Stromaoberfläche überragenden, innen reich mit kurzfädigen, hyalinen, vorwärts gerichteten Periphysen bekleideten Mündungen. Peritheziummembran weichhäutig, ca. 10—15 μ dick, aus mehreren Lagen von ziemlich stark zusammengepressten, dünnwandigen, hyalinen oder nur aussen sehr

hell gelblich gefärbten, ganz unregelmässig eckigen, 4—10 μ grossen Zellen bestehend, aussen überall in das Gewebe des Stromas übergehend und nirgends eine scharfe Grenze zeigend. Aszi zahlreich, keulig oder etwas spindelig, oben stumpf abgerundet, kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt und in einen ganz kurzen, knopfigen Stiel übergehend oder fast sitzend, sehr dünn- und zartwandig, leicht zerfliessend, 40—50 μ lang, 6—9 μ breit. Sporen unvollständig zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig stumpf und schwach, an einem Ende zuweilen etwas stärker verjüngt, selten fast gerade, meist ungleichseitig oder schwach allantoid gekrümmt, hyalin, in der Jugend 1—3 grössere, meist gestreckte oder mehrere kleine Öltröpfchen enthaltend, schliesslich ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem, ziemlich stark lichtbrechendem Plasma, 13—20, selten bis 22 μ lang, 4,5—5,5 μ breit. Metaphysen sehr spärlich, zart- und ziemlich breitfädig, bald ganz verschleimend.

Dieser schöne, hochinteressante Pilz wurde seinem Entdecker, dem hervorragenden Bryologen Herrn Hofrat J. Baumgartner zu Ehren benannt, welcher unsere Kenntnis der ostmärkischen Flora durch viele andere schöne Funde, besonders von Moosen und Flechten, bereichert hat.

C. Baumgartneri kann wohl nur als eine, durch ihr saprophytisches Wachstum auf dürren Ästen ausgezeichnete Phyllachoracee aufgefasst werden, lässt sich aber bei keiner der hier in Betracht kommenden Gattungen ohne Zwang einreihen. Von den zahlreichen Arten der Gattung *Phyllachora* unterscheidet sich unser Pilz vor allem durch sein echt saprophytisches Wachstum und durch die typisch ostiolierten Gehäuse, deren Mündungen die Epidermisaussenwand nicht durchbrechen, sondern durch kleine Risse derselben hervorbrechen. Die Mündungen sind auch an ihrer Spitze stets viel heller gefärbt, meist subhyalin und nicht ganz mit der klypeusartigen Deckschicht des Stromas verwachsen. Die in mancher Hinsicht ähnliche Gattung *Phylleutypa* Petr. unterscheidet sich von *Caulochora* durch die halsartig verlängerten, an der Spitze stark gefurchten, fast opak schwarzbraunen Mündungen, durch das gleichmässig dunkel schwarzbraune Gewebe des Stromas und durch die Form der meist ganz geraden Sporen.

Nach der sehr unvollständigen Beschreibung von *Laestadia staphyleae* Hazsl. war ich geneigt, den mir vorliegenden Pilz damit zu identifizieren. Um ganz sicher zu gehen, erbat ich mir von der Direktion der Botanischen Abteilung des Nationalmuseums in Budapest das Originalexemplar dieser Art. Herr Direktor Prof. Dr. Javorka war so freundlich, meine Bitte zu erfüllen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle herzlich danke. Das mir vorliegende Originalexemplar Hazslinsky's zeigte mir aber, dass dieser Pilz von *C. Baumgartneri* ganz verschieden ist. Habituell ist *Laestadia staphyleae* der hier beschriebenen Art ziemlich ähnlich, gibt sich aber schon bei Betrachtung mit einer schärferen Lupe als verschieden zu erkennen, weil die meist einzeln stehenden Gehäuse oben niemals fast typisch

klypeusartig mit der Epidermisaussenwand verwachsen sind. Die Perithezien stehen hier meist einzeln. Wenn sie aber — was zuweilen vorkommen kann — mehr oder weniger miteinander verwachsen, ist das ganze Gewebe des auf diese Weise entstehenden Stromas überall, also auch innen dunkel schwarzbraun gefärbt. Die meisten Gehäuse sind ganz alt, andere enthalten nur Reste einer ganz verdorbenen Fruchtschicht, welche aus einer undeutlich faserigen, subhyalinen, hell gelblich oder graubräunlich gefärbten Masse besteht, in welcher ich, obwohl ich zahlreiche Gehäuse untersucht habe, nur einmal einige ganz verschrumpfte Schläuche finden konnte, die aber viel breiter und deshalb ziemlich dick keulig waren. Von diesen Schläuchen enthielt nur ein einziger ganz junge, stark verschrumpfte, ca. 10—12 μ lange, 5—7 μ breite, länglich ellipsoidische oder länglich eiförmige Sporen. Wohin dieser Pilz gehört, lässt sich an dem alten und schlechten, ganz unbrauchbaren Material nicht mehr mit Sicherheit feststellen. Ich halte es aber für sehr wahrscheinlich, dass es sich hier um eine Art der Gattung *Melanops* handeln wird.

Cryptosporella populina (Fuck.) Sacc. — Auf einem dürren, noch am Baum hängenden Ästchen von *Populus nigra* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Diesen Pilz hat v. Höhnel in Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, Sacc. p. 56 (1916) zu *Diaporthe* gestellt und *D. pulchella* Sacc. sowie *D. populea* damit als identisch erklärt. Auf Grund dieser Feststellungen v. Höhnel's habe ich einen von H. Zimmermann bei Eisgrub in Mähren gesammelten, noch sehr jungen Pilz mit *C. populina* identifiziert, denselben in Annal. Mycol. XIX, p. 119 (1921) kurz besprochen und als *Cryptodiaporthe populina* (Fuck.) Petr. bezeichnet.

Die mir vorliegende, sehr spärliche Kollektion ist aber keine *Diaporthe*. Sie entspricht der von Winter in Rabh. Kryptfl. Deutschl. 2 Anf. II p. 769 mitgeteilten Beschreibung von *Cryptosporella populina* genau und muss damit als identisch erachtet werden. Hier sind nämlich die Sporen länglich spindelförmig, beidendig oder nur an einem Ende deutlich, seltener kaum verjüngt, dann oft etwas keulig, oder fast zylindrisch, meist ungleichseitig, plankonvex oder schwach sichelförmig gekrümmt, seltener fast gerade, hyalin, einzellig, 13—20 μ lang, 3,5—5 μ breit und enthalten locker und ziemlich undeutlich feinkörniges Plasma, seltener einige sehr kleine, unregelmässig verteilte, punktförmige Öltröpfchen.

Um ganz sicher zu gehen, habe ich das im Herbarium der Botanischen Abteilung des Naturhist. Museums in Wien befindliche Exemplar aus Fuckel's Fungi rhen. Nr. 2004 untersucht. Dasselbe erwies sich als ganz unreif und zeigte mir nur junge, sporenlose Aszi.

Diaporthe populea Sacc. scheint ebenso wie *D. recedens* Sacc. die auf *Populus* wachsende Form von *Cryptodiaporthe salicella* (Fr.) Petr. zu sein. Ob *D. pulchella* auch hierher gehört, ist mir heute zweifelhaft, weil die Sporen dieser Art wesentlich grösser, nämlich 16—22 μ lang, 7—9 μ breit angegeben werden.

Es erhebt sich jetzt die Frage, wie der mir vom oben genannten Standorte vorliegende, durch ausgesprochen spindelige, meist ungleichseitige oder schwach gekrümmte, schmälere, stets einzellige Sporen ausgezeichnete Pilz zu beurteilen ist. Offenbar gibt es hier nur zwei Möglichkeiten. Entweder handelt es sich um eine von *Cryptodiaporthe salicella* nicht nur spezifisch sondern auch generisch verschiedene, durch die angeführten Merkmale der Sporen ausgezeichnete Art oder um eine abnormale, mit einzelligen Sporen ausgereifte Form der genannten *Cryptodiaporthe*. Weil das mir vorliegende, schön entwickelte Material gut ausgereift ist und keineswegs den Eindruck einer Kümmerform macht, halte ich vorläufig die erste Möglichkeit für die wahrscheinlichere. Dann aber muss der Pilz bis auf weiteres als eine typische *Cryptosporella* aufgefasst und von der in mancher Hinsicht zwar ziemlich ähnlichen aber durch breitere, zweizellige Sporen ausgezeichneten, auf *Populus* wachsenden Form von *Cryptodiaporthe salicella* als ganz verschieden erachtet werden.

Delitschia graminis Niessl. — Auf dürren Blättern von *Sesleria varia* am Pfaffstättner Kogel bei Baden, VII. leg. J. Baumgartner und am Hundsheimer Kogel bei Hainburg, V. — Dieser prächtige Pilz schein bis in die jüngste Zeit nur auf *Avena Parlatorei* aus Steiermark bekannt gewesen zu sein. Vor einigen Jahren hat ihn Herr Oberveterinärrat A. Ade in Unterfranken auf *S. varia* gefunden. Über diesen Fund habe ich in Kryptog. Forsch, Bayer. Bot. Ges. Erforsch. heim. Flora II, Nr. 2, p. 159 (1931) berichtet und den Pilz etwas ausführlicher beschrieben. Die beiden, mir jetzt vorliegenden Kollektionen stimmen mit dem Exemplare aus Bayern trefflich überein. Das dicke, zylindrisch kegelförmige Ostiolum ist hier oft etwas schief und ragt bis 200 μ weit vor. Die Sporen sind etwas kürzer, 27—34 μ lang, 14—17 μ breit. Diese Funde sprechen dafür, dass diese schöne Art gewiss nicht so selten ist, wie es den Anschein hat. Sie ist aber nur schwer zu finden, weil sie ein sehr verstecktes Wachstum hat und sich in der Regel spärlich, meist nur auf einzelnen Blättern zu entwickeln pflegt.

Diaporthe decorticans (Lib.) Sacc. et Roum. — Auf dürren, noch hängenden Ästchen von *Prunus padus* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg. — Am angeführten Standorte habe ich diesen Pilz sehr häufig angetroffen. Die Stromata bedecken jüngere Stämmchen der Traubenkirsche oft mit allen Seitenästen ziemlich gleichmässig, werden aber nur selten gleichzeitig reif, was darauf schliessen lässt, dass sich der Pilz auf ihnen nur allmählich ausbreitet. Sporen von sehr verschiedener Form und Grösse, die kürzeren länglich spindelförmig oder etwas keulig, die längeren schmal und verlängert spindelig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach, selten stärker eingeschnürt, gerade, bisweilen schwach gekrümmt, in jeder Zelle mit zwei ziemlich grossen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 11—18 μ, selten bis 20 μ lang, 2,5—4,5 μ breit.

Diaporthe detrusa (Fr.) Fuck. — Auf dürren, noch hängenden Ästen und Stämmchen von *Berberis vulgaris* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Sporen teils schmäler, dann mehr oder weniger spindelig, beidendig schwach aber meist deutlich verjüngt, teils breiter, dann länglich oder dick keulig, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft auch etwas stärker verjüngt, 11—18 μ lang, 4—6,5 μ breit. Dieser Pilz ist am angeführten Standorte nicht selten, seine Konidienform *Phomopsis berberidis* (West.) Petr. aber noch häufiger. Diese wurde von mir noch niemals auf den Ästen der Nährpflanze, sondern immer nur als sekundärer Parasit in den durch das Aecidium der *Puccinia graminis* verursachten Flecken auf den lebenden Blättern im Herbste gefunden.

Diaporthe Robergeana (Desm.) Niessl. — Auf dürren Ästchen von *Staphylea pinnata* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, IV. leg. J. Baumgartner. — An Waldrändern am Georgenberge bei Purkersdorf im Wiener Walde, V. — Sporen länglich oder länglich ellipsoidisch, oft etwas spindelig oder keulig, beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, 12—16 μ lang, 5—6,5 μ breit. Die oft stark geschlängelten, zylindrischen, ca. 60—70 μ dicken Mündungen sind an der Spitze mehr oder weniger, oft sehr scharf abgestutzt und mit einer flach konischen, subhyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten der inneren Schicht ihrer Wandung entspringenden Kappe versehen, die aus radiären Hyphen besteht, deren Wände gelatinös verquollen sind.

Didymella austriaca n. spec.

Perithecia irregulariter laxeque dispersa, saepe solitaria, raro bina vel complura subaggregata vel seriatim disposita, subepidermalia, globosa vel late ellipsoidea, 200—300 μ diam., ostiolo plano, crassiusculo, papilliformi, poro irregulariter rotundo pertuso praedita; pariete membranaceo, parenchymatico, olivaceo. Asci numerosi, anguste clavati, antice rotundati, postice plus minusve attenuati, crassiuscule tunicati, 8-spori, 70—80 ⩽ 10—11 μ; sporidia subdisticha vel oblongo-fusoidea, utrinque attenuata, obtusa, recta vel parum curvula, medio circiter septata, vix vel parum constricta, hyalina, 12—15 ⩽ 4,5—5,5 μ; paraphyses numerosae, fibrosae.

In foliis emortuis *Sesleriae variae* in declivibus borealibus montis „Hundsheimerkogel“ prope urbem „Hainburg“, VI.

Fruchtgehäuse auf den meist grau verfärbten Blättern fast immer in Gesellschaft anderer Pilze sehr unregelmässig und locker zerstreut, ganz vereinzelt, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen stehend oder der Längsrichtung des Substrates folgende, kurze, lockere Reihen bildend, subepidermal sich entwickelnd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, selten etwas unregelmässig, 200—300 μ im Durchmesser, nur mit dem ziemlich dicken aber flachen, papillenförmigen oder stumpf kegelförmigen, sich durch einen

meist ganz unregelmässig eckigen, unscharf begrenzten, ca. 12—18 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Perithezium-membran häutig, im Alter wohl etwas brüchig werdend, ca. 12 μ dick, aus 2—3 Lagen von ganz unregelmässig, seltener rundlich eckigen, oft mehr oder weniger gestreckten, dann fast mäandrisch aneinander gereihten, ziemlich dünnwandigen, etwas zusammengepressten, bald ziemlich hell grau- oder olivenbraunen, bald mehr oder weniger dunkel schwarzbraunen oder grauschwarzen, rings um das Ostiolum fast ganz opaken, 5—10 μ grossen Zellen bestehend, aussen fast ganz kahl, nur sehr spärlich mit kleinen, ganz verschrumpften Substratresten verwachsen und mit einzelnen, meist einfachen oder sehr locker netzartig verzweigten, 2,5—5 μ breiten, hell gelbbräunlichen oder durchscheinend olivenbraunen, meist stark knorrig oder wellig gekrümmten, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen besetzt, innen plötzlich in eine dünne, fast hyaline, undeutlich faserig zellige Schicht übergehend. Aszi zahlreich, schmal keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin ziemlich stark verjüngt und allmählich in einen kurzen, dick knopfigen Stiel übergehend, derb- aber nicht besonders dickwandig, am Scheitel mit kaum oder nur sehr schwach verdickter Membran, 8-sporig, 70—80 μ lang, 10—11 μ breit. Sporen im oberen Drittel des Schlauches stets zwei- weiter unten einreihig, länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten zuweilen stärker verjüngt, dann oft etwas keulig, beidendig stumpf abgerundet, seltener fast zugespitzt, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas unterhalb derselben septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 12—15 μ lang, 4,5—5,5 μ breit. Paraphysen ganz typisch und ziemlich zahlreich derbfädig, meist einfach, seltener etwas ästig, 1—1,5 μ breit, die Aszi überragend und erst spät verschleimend.

In Gesellschaft dieser Art wachsen verschiedene andere Pilze, darunter auch eine *Didymosphaeria*, die habituell in bezug auf den Bau der Fruchtschicht, Grösse und Form der Sporen und Aszi ziemlich ähnlich aber sicher verschieden und nicht etwa als ein besser entwickeltes Stadium der *Didymella* zu erachten ist. Sie unterscheidet sich von ihr besonders durch länglich eiförmige oder ellipsoidische, beidendig breit abgerundete, kaum oder nur sehr schwach verjüngte, daher niemals spindelige, sich schon frühzeitig durchscheinend olivengrün färbende, 10—12 ⩽ 5—6 μ grosse, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor versehene Sporen. Auch dieser Pilz dürfte eine für die Wissenschaft neue Form repräsentieren, wurde aber von mir nur in geringer Menge gefunden und muss deshalb vorläufig übergangen werden.

Didymella austriaca ist durch die relativ kleinen, spindeligen, in bezug auf ihre Form mehr an *Mycosphaerella* erinnernden Sporen und durch die zahlreichen, derbfädigen, ganz typischen Paraphysen sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich.

Didymella Oudemansii Fautr. in Bull. Soc. Mycol. France XV, p. 153 (1899). — Auf dürren Stengeln von *Laserpitium latifolium* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Dieser Pilz stimmt mit der kurzen Beschreibung Fautrey's sehr gut überein und gehört sicher hierher. Zu den unvollständigen Angaben des Autors sollen hier einige Ergänzungen mitgeteilt werden,

Perithezien mehr oder weniger weitläufig, ziemlich dicht und gleichmässig zerstreut, in hellgrau oder weisslichgrau verfärbten Stellen der Stengel wachsend, subepidermal mit ziemlich breiter oder etwas verschmälerter Basis dem Holzkörper fest aufgewachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas gestreckt, dann ellipsoidisch, bisweilen auch ziemlich unregelmässig, 250—350 μ, selten bis 400 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen aber ziemlich breiten, von einem unregelmässigen, unscharf begrenzten 15 —30 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran derbhäutig, unten ca. 40 μ, an den Seiten und oben bis 80 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmässig polyedrischen, ca. 8—20 μ grossen, ziemlich dünnwandigen, in der Jugend sehr inhaltsreichen, kaum oder schwach, später oft etwas stärker zusammengepressten, innen subhyalinen oder nur sehr hell gelbbraunen, aussen dunkel schwarzbraunen und oft stark konvex oder fast papillenförmig vorspringenden Zellen bestehend, sich aussen besonders an den Seiten in ziemlich zahlreiche, locker netzartig verzweigte, ziemlich dünnwandige, undeutlich septierte, durchscheinend graubraune, sich im weiteren Verlaufe viel heller färbende, oft fast hyalin werdende, 3—8 μ breite Hyphen auflösend. Aszi keulig oder zylindrisch keulig, oben breit abgerundet, unten verjüngt, kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 90—110 μ lang, 11—16 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig stumpf und mehr oder weniger verjüngt, oben oft mit etwas vorgezogener Spitze, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, mit homogenem und ziemlich stark lichtbrechendem, undeutlich feinkörnigem Plasma, selten mit einigen kleinen Öltröpfchen, 21—27 μ lang, 7,5—10 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus ca. 2—3 μ breiten, reich verzweigten, bald stark verschleimenden und eine faserige Masse bildenden Fäden bestehend.

Dieser Pilz ist wohl mit *D. eupyrena* Sacc. am nächsten verwandt, davon aber besonders durch die grösseren, nicht ungleich zweizelligen, meist ungefähr in der Mitte septierten Sporen leicht zu unterscheiden.

Didymella vitalbina n. spec.

Perithecia irregulariter lateque dispersa, interdum bina vel complura plus minusve aggregata, subepidermalia, globosa vel ellipsoidea, interdum plus minusve irregularia, vix vel parum depressa, 100—200 μ diam., poro irregulariter rotundo vel elliptico aperta; pariete membranaceo, parenchy-

matico, pellucide atro-brunneo, e cellulis irregulariter angulosis majusculis composito; asci sat numerosi, clavati vel cylindraceo-clavati subsessiles vel brevissime stipitati, crasse tunicati, 45—56 ⩽ 10—12 μ; sporidia subdisticha, oblongo-ovoidea vel fere clavata, antice late rotundata, postice parum sed distincte attenuata, medio circiter septata, plus minusve constricta, recta, raro inaequilateralia, hyalina, 12—18 ⩽ 5,5—7,5 μ; paraphyses paucae, indistincte fibrosae.

In sarmentis emortuis vel subvivis *Clematidis vitalbae* in monte Gaisberg prope pagum Kaltenleutgeben non procul ab urbe Vindobona, IV.

Fruchtgehäuse auf den meist grau oder weisslichgrau verfärbten Ranken mehr oder weniger weitläufig, ziemlich unregelmässig und locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend und kleine, ganz unregelmässige Gruppen bildend, subepidermal sich entwickelnd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, bei dichterem Wachstum durch gegenseitigen Druck stark abgeplattet und dann oft sehr unregelmässig werdend, 100—200 μ im Durchmesser, sich durch einen einfachen, unregelmässig rundlichen oder elliptischen, meist ziemlich scharf begrenzten, 20—30 μ weiten Porus öffnend, selten mit ganz flachem, untypischem, papillenförmigem Ostiolum. Perithezium-membran häutig, ca. 8—10 μ dick, oft nur aus einer einzigen Lage von kaum oder schwach zusammengepressten, ziemlich dünnwandigen, ganz unregelmässig eckigen, bisweilen etwas gestreckten, durchscheinend schwarzbraunen, meist ca. 10—20 μ grossen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine dünne, fast hyaline, undeutlich konzentrisch faserige Schicht übergehend, aussen besonders am Rande der Basis bald nur spärlich, bald reichlich mit teils hell gelb- oder olivenbraunen, ziemlich entfernt septierten, meist ganz geraden, der Faserrichtung des Substrates folgenden, parallel und fast strangartig nebeneinander verlaufenden, 5—10 μ breiten, teils ziemlich dunkel grau- oder olivenbraunen, ebenfalls der Faserrichtung folgenden aber meist etwas wellig gekrümmten, kurzgliedrigen, oft fast gekröseartigen, bis ca. 18 μ breiten Hyphen besetzt. Aszi ziemlich zahlreich, keulig oder keulig-zylindrisch, oben breit abgerundet, unten verjüngt, fast sitzend oder in einen langen, dick knopfigen Stiel übergehend, derb- und dickwandig, 8-sporig, 45—55 μ lang, 10—12 μ breit. Sporen unvollständig zweireihig, länglich eiförmig oder fast keulig, beidendig, oben sehr breit abgerundet, unten schwach aber deutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, mehr oder weniger, meist ziemlich stark eingeschnürt, hyalin, mit locker und undeutlich feinkörnigem Plasma oder ohne erkennbaren Inhalt, 12—18 μ lang, 5,5—7,5 μ breit. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig, bald ganz verschleimend.

Auf *Clematis* scheint bisher keine *Didymella* bekannt zu sein. *D. haematites* (Rob.) Sacc., die einzige, für diese Nährpflanzengattung angegebene

Art, ist eine *Leptosphaeria* und mit *L. haematites* (Rob.) Niessl identisch. Der hier beschriebene Pilz ist mit *D. applanata* (Niessl) Sacc. sehr nahe verwandt. Diese Art unterscheidet sich aber durch etwas kleinere, an den Seiten gegen die Mitte des Scheitels hin in mehr oder weniger deutlich radiären Reihen angeordnete Zellen der Membran, durch die mehr spindelige Form der auch oben oft deutlich, wenn auch nur schwach verjüngten Sporen und durch die viel reichlicher vorhandenen Paraphysoiden.

In Gesellschaft dieses Pilzes wächst eine sicher dazu gehörige phomoide Nebenfruchtform, deren Pykniden im Baue mit den Perithezien der Schlauchform völlig übereinstimmen aber meist etwas kleiner sind. Dieselbe hat länglich eiförmige oder ellipsoidische, beidendig breit abgerundete, meist gerade, selten ungleichseitige oder schwach gekrümmte, hyaline, 5—7 ⩽ 3—3,5 μ grosse Konidien, die keinen deutlichen Inhalt oder nur ein sehr undeutlich feinkörniges Plasma, seltener zwei sehr kleine, punktförmige, polständige Öltröpfchen enthalten.

Didymosphaeria epidermidis (Fr.) Fuck. — Auf dürren, dünneren Ästchen von *Berberis vulgaris* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Perithezien sehr unregelmässig und locker zerstreut, oft auch zu zwei oder mehreren in kleinen Gruppen mehr oder weniger dicht gehäuft beisammen oder in kurzen Reihen hintereinander stehend, die mehr oder weniger stark pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit dem ganz flachen und oft sehr undeutlichen, sich durch einen rundlichen, bis ca. 50 μ weiten, unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten Porus öffnenden Ostiolum durchbohrend und mit ihr zu einem schwärzlichen, etwas glänzenden Klypeus verwachsen, welcher aus dicht netzartig verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend olivenbraunen, 3—4 μ breiten, stark wellig gekrümmten, sich am Rande allmählich auflockernden Hyphen besteht. Sporen länglich ellipsoidisch, die schmäleren beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, dann oft etwas spindelig, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, schön olivenbraun, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,4 μ dickem Epispor und undeutlich feinkörnigem Plasma, 9—13 μ lang, 4—5,5 μ breit.

Didymosphaeria palustris (Berk. et Br.) Sacc. — Auf dürren Blättern von *Carex pendula* am Georgenberge bei Purkersdorf im Wiener Walde, V. — Wie es scheint, ist dieser gewiss sehr seltene Pilz bisher nur aus England bekannt geworden. In den mir zur Verfügung stehenden Handbüchern finde ich ihn stets nur sehr kurz und unvollständig beschrieben, weshalb ich hier einige Ergänzungen zu seiner Beschreibung folgen lasse:

Perithezien meist in hell graubräunlich oder schmutzig strohgelb gefärbten, bald nur sehr unscharf, bald ziemlich scharf begrenzten Stellen der Blätter unregelmässig und sehr locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen oder in kurzen Längs-

reihen hintereinander stehend, dem Anscheine nach sich immer nur epiphyll entwickelnd, dem Mesophyll tief und vollständig eingewachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, 350—450 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen aber breiten, stumpf kegelförmigen, von einem rundlichen, 15—18 μ weiten, scharf begrenzten Porus durchbohrten Ostiolum die Epidermis durchbrechend. Oben wird ein schmaler, ziemlich scharf begrenzter, schwärzlicher oder schwarzbrauner, rudimentärer, kreisringförmig das Ostiolum umgebender Klypeus gebildet. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, ca. 15 μ dick, aus mehreren Lagen von mehr oder weniger stark zusammengepressten, ganz unregelmässig eckigen, dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich undeutlichen, 5—8 μ grossen, selten noch etwas grösseren Zellen bestehend, aussen in eine 5—12 μ dicke, fast hyaline, krümelig-kleinschollig abwitternde Kruste übergehend, die aus rundlichen, ziemlich dickwandigen, 3—4 μ grossen Zellen zu bestehen scheint. Aszi zahlreich, zylindrisch, oben breit abgerundet, unten etwas verjüngt und in einen kurzen Stiel übergehend, ziemlich dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. 90—115 μ lang, 8—9 μ, selten bis 12 μ breit. Sporen ein- unterhalb der Schlauchspitze zuweilen fast zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig stumpf abgerundet und schwach aber meist deutlich, nach unten hin zuweilen etwas stärker verjüngt, gerade oder ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser schwach, zuweilen auch etwas stärker eingeschnürt, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, in jeder Zelle 1—2 grössere Öltröpfchen enthaltend, 19—25 μ lang, 5—7 μ breit, an beiden Enden mit einem dornförmigen, hyalinen, oft etwas schiefen, 5—8 μ langen, unten 2—3 μ breiten, nach oben hin allmählich verjüngten und scharf zugespitzten Anhängsel versehen. Metaphysen ziemlich spärlich, meist einfach, breitfädig, dünn- und ziemlich zartwandig, körnige Plasmareste und kleine, vereinzelt auch etwas grössere Öltröpfchen enthaltend, 2—4 μ breit.

Discosphaerina umbelliferarum (Rabh.) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Libanotis montana* am Pfaffenberge bei Deutsch-Altenburg, VII., leg. J. Baumgartner und K. Lohwag. — Auch dieser Pilz gehört zu jenen Arten, welche man bei uns nur auf den wärmsten und trockensten Standorten zu finden pflegt. Er ist im Gebiete der pannonischen Flora bei Wien überall sehr häufig, kommt vor allem auf dürren Stengeln von *Seseli-* und *Peucedanum*-Arten, *Libanotis montana*, seltener auch auf *Bupleurum* vor und kann als ein typischer Vertreter der pannonischen Flora bezeichnet werden. Er wird aber erst spät, meist nicht vor Ende Juni reif und kann deshalb nur selten in grösserer Menge und in gut entwickeltem Zustande gefunden werden, weil zur Zeit seiner Reife die Stengel zum grössten Teile schon ganz entrindet sind und dann nur noch Spuren des Pilzes beherbergen. Wie bei den meisten *Discosphaerina*-Arten ist die Form und besonders die Grösse der Sporen auch hier sehr veränder-

lich. Das mir vorliegende, herrlich ausgereifte Material hat länglich ellipsoidische, länglich ei- oder birnförmige Sporen, die 10—20 μ, selten bis 24 μ lang und 4,5—8 μ breit sind.

Leptosphaeria agminalis Sacc. et. Malbr. — Auf dürren Ranken von *Clematis vitalba* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Diesen Pilz hat Winter mit Recht „eine der schönsten Arten der Gattung" genannt. Durch Wachstum, Beschaffenheit der Perithezien, besonders aber durch die grossen, relativ breiten Sporen vortrefflich charakterisiert, dürfte diese Art kaum mit einer anderen zu verwechseln sein. Bisweilen findet man auch völlig reife, zweizellige Sporen, in welchen nur die mittlere Querwand zur Entwicklung gelangt ist.

Leptosphaeria doliolum (Pers.) Ces. et de Not. — Auf dürren Stengeln von *Lithospermum officinale* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Der mir vorliegende Pilz ist noch ziemlich jung, sehr schlecht entwickelt und weicht deshalb von den typischen Formen dieser Art etwas ab. Die Sporen sind schmal spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, oft stumpf zugespitzt, meist gerade, mit drei, oft sehr undeutlichen Querwänden versehen, hell gelbbräunlich oder honiggelb gefärbt, enthalten in jeder Zelle ein ziemlich grosses Öltröpfchen und sind nur 15—22 μ lang, 2,5—3 μ breit. Durch die ca. 400 μ grossen, stark niedergedrückt rundlichen, mit breiter Basis aufgewachsenen Perithezien, die schlanken, zylindrischen, 5—6,5 μ breiten Aszi wird aber die Zugehörigkeit dieses Pilzes zu *L. doliolum* einwandfrei bewiesen.

Leptosphaeria helminthospora (Ces.) Ces. et de Not. — Auf dürren Stengeln von *Artemisia austriaca* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Wächst auf den mir vorliegenden Exemplaren stets in Gesellschaft von *Ophiobolus compressus* Rehm und einigen Sphaeropsideen. Von diesen scheint *Camarosporium aequivocum* eine Nebenfrucht der *Leptosphaeria* zu sein. Die Perithezien bilden meist kleine, streifenförmige, lockere oder dichte Räschen. Sie sind viel flacher als die Gehäuse des oft in ihrer Gesellschaft wachsenden *Ophiobolus*, brechen aber auch immer mehr oder weniger stark hervor. Sporen schmal und verlängert keulig, oben kaum oder nur wenig, nach unten meist ziemlich stark, allmählich und oft fast schwanzartig verjüngt, selten fast gerade, meist S- seltener sichelförmig gekrümmt, ziemlich dunkel honiggelb, mit 7—9 Querwänden, meist an der 4. oder 5., seltener an der 3. Querwand von oben schwach aber meist deutlich, sonst nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, 37—58 μ lang, 6—7,5 μ breit.

Leptosphaeria modesta (Desm.) Auersw. — Auf dürren Stengeln von *Libanotis montana* und *Seseli glaucum* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Auf dürren Stengeln von *Laserpitium latifolium* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Diese drei Kollektionen stimmen untereinander gut überein. Die schmal spindelförmigen, meist schwach gekrümmten, hell honiggelb gefärbten Sporen sind bei dem Pilze auf *Libanotis*

26—33 ⩽ 4—5 μ, auf *Seseli* 24—31 ⩽ 4—5 μ und auf *Laserpitium* 22—28 ⩽ 4—5 μ gross.

Leptosphaeria Nitschkei Rehm. — Auf dürren, entrindeten Stengeln von *Adenostyles alliaria* auf dem Schneeberge bei Wien, VIII. leg. J. Baumgartner. — Sporen schmal spindelförmig, beidendig verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, mit 3—4, seltener 5 oft sehr undeutlichen Querwänden, die zweite oder dritte Zelle von oben mehr oder weniger stark vorspringend, subhyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt, 22—40 μ lang, 5—6 μ breit. In Annal. Mycol. XXV, p. 358 (1927) habe ich darauf hingewiesen, dass *L. macrospora* (Fuck.) Thüm. in bezug auf Form und Grösse der Sporen sehr veränderlich ist und in zwei, durch viele Übergänge verbundenen Formen vorkommt, von welchen sich die eine durch längere und schmälere, die andere durch kürzere aber breitere Sporen auszeichnet. Der mir vorliegende, mit *L. Nitschkei* sicher identische Pilz entspricht in jeder Beziehung den schmal- aber langsporigen Formen der *L. macrospora*, weshalb ich glaube, dass *L. Nitschkei* nur eine Substratform der *L. macrospora* sein wird.

Leptosphaeria pleurospora Niessl ap. Rehm in Hedwigia XXVII, p. 172 (1888). — Syn. *L. striolata* Pass. in Rendic. Real Accad. Lincei Roma, 4. Ser. VI. p. 459 (1890). — Auf dürren Blättern von *Sesleria varia* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Dieser herrliche Pilz wurde dem Anscheine nach bisher nur zweimal, von Passerini auf *Scirpus holoschoenus* und von Niessl auf *Aira caespitosa* gefunden. Dass *L. striolata* mit *L. pleurospora* identisch ist, wurde schon von Berlese erkannt. Der Pilz muss aber *L. pleurospora* heissen, weil dieser Name die Priorität hat.

Auf den mir vorliegenden Exemplaren wachsen die Perithezien dieser kleinen, unscheinbaren Art sehr locker zerstreut zwischen den Gehäusen verschiedener anderer Pilze. Sie sind deshalb sehr schwer und nur ganz zufällig zu finden. Durch die dunkel schwarzbraunen, mit engstehenden, heller gefärbten oder subhyalinen, der Länge nach parallel aber schwach wellig gekrümmten Verdickungsleisten versehenen Sporen ist diese prächtige Form ausgezeichnet und auf den ersten Blick zu erkennen.

Leptosphaeria purpurea Rehm. — Am Grunde dürrer Stengel von *Cirsium oleraceum* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, Spillern und Tulln, IV.—V. — Sporen schmal spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten oft stärker verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, honiggelb oder hell olivengrün, mit zahlreichen, in einer Reihe hintereinander liegenden Öltröpfchen und 3, seltener 4—5 Querwänden, 22—30 ⩽ 3,5—5 μ. — Diese Art steht der *L. haematites* (Rob.) Niessl gewiss sehr nahe. Sie unterscheidet sich davon wohl nur durch etwas grössere, am Scheitel nicht oder nur schwach einsinkende Gehäuse und durch die karmin- oder violettnicht zinnober- oder blutrote Verfärbung des Substrates. In biologischer Hinsicht sind beide Arten wesentlich verschieden. *L. purpurea* findet sich nur ganz unten am Grunde der Stengel, *L. haematites* nur auf ganz trocken

und frei hängenden Ranken von *Clematis* oder auf den oberen Teilen verschiedener Kräuterstengel, am häufigsten auf *Thalictrum*.

Massaria berberidicola (Otth) Jacz. — Auf dürren Ästen von *Berberis vulgaris* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Dieser Pilz ist am angeführten Standorte sehr häufig. Er überzieht oft ganze Stämmchen mit allen Seitenästen ziemlich gleichmässig und wird kaum irgendwo fehlen, wo seine Nährpflanze in grösseren Mengen auftritt. Die Entwicklung der Sporen bei dieser schönen, sehr charakteristischen Art habe ich erst kürzlich in Annal. Mycol. 136 (1940) ausführlich geschildert.

Massaria conspurcata (Wallr.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Prunus padus* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Der Pilz ist am angeführten Standorte überaus häufig anzutreffen und fast auf jedem der dort zahlreich vorhandenen Traubenkirschensträucher anzutreffen. Er ist mit *M. inquinans* (Tode) Ces. et de Not. nahe verwandt, davon aber durch die verlängert spindelförmigen, kleineren Sporen leicht zu unterscheiden. Diese sind mit 3—5 Querwänden versehen, kaum oder nur sehr schwach, nur in der Mitte zuweilen etwas stärker eingeschnürt, enthalten in jeder Zelle einen grossen, ziemlich stark lichtbrechenden Öltropfen und sind 52—84 μ lang, 12—16 μ breit.

Massaria stipitata Fuck. — Auf dünneren Ästchen von *Fagus silvatica* im Rotgraben bei Weidling nächst Klosterneuburg, V. — Von dieser seltenen Art wurden am angeführten Standorte nur zwei kleine Stücke gefunden, die prächtig entwickelt sind und mit den von mir bei Lunz gesammelten, in Annal. Mycol. XXXVIII p. 137 (1940) besprochenen Exemplaren völlig übereinstimmen.

Mazzantia galii (Fr.) Mont. — Auf dürren Stengeln von *Galium aparine* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Dieser Pilz ist ziemlich selten, kommt aber dort, wo er auftritt, meist zahlreich vor. Er wächst auf verschiedenen *Galium*-Arten, am häufigsten jedoch auf *G. aparine*. Die Sporen der mir vorliegenden Kollektion enthalten meist zwei kleine, mehr oder weniger undeutliche, polständige Öltröpfchen und sind 6,5—9 μ lang, 3—3,5 μ, seltener bis 4 μ breit.

Dass *Mazzantia* keine dothideale Gattung sein kann, wurde zuerst von Theissen und Sydow erkannt, welche die Typusart in Annal. Mycol. XIII, p. 190 (1915) ausführlich beschrieben und als Hyponectriee erklärt haben, was aber auch nicht richtig ist. Die wahre Verwandtschaft dieser Gattung hat zuerst v. Höhnel erkannt, und sie in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV, p. 635 (1917) als Diaporthee erklärt. Tatsächlich ist *Mazzantia* mit *Diaporthopsis* und *Clypeoporthella* am nächsten verwandt. Von *Diaporthopsis* unterscheidet sich unsere Gattung durch das scharf begrenzte, oben fast klypeusartige Stroma. Bei *Clypeoporthella* ist das Stroma nicht scharf begrenzt und enthält in der Regel nur ein Gehäuse. Ein spezifisches, generisches Merkmal von *Mazzantia* ist auch die fleischige Beschaffenheit der subhyalinen oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten Perithezium-

membran, die oben nicht so wie bei *Clypeoporthella* mit dem Stroma fest verwachsen ist.

Melanops festucae (Lib.) Petr. — Auf dürren Blättern von *Sesleria varia* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Eine ausführliche Beschreibung dieser Art ist in Krypt. Forsch. Bayer. Bot. Ges. II. Nr. 2, p. 165 (1931), eine Zusammenstellung der Synonyme in Annal. Mycol. XXXII, p. 404 (1934) zu finden. Der Pilz war am angeführten Standorte ziemlich häufig aber zum grössten Teile noch sehr jung. Es handelt sich hier um eine Form mit mehr oder weniger stark hervorbrechenden Fruchtkörpern, stark reduziertem intramatrikalem Stroma und ellipsoidischen oder länglich eiförmigen, bis 35 µ langen, bis 12 µ breiten Sporen.

Metasphaeria cumana (Sacc. et Speg.) Sacc. — Auf dürren Blättern von *Carex pendula* am Georgenberge bei Purkersdorf, V. — Der Pilz wächst auf den mir vorliegenden Exemplaren in graubräunlich verfärbten Stellen der Blätter. Er bildet auf der Oberseite mehr oder weniger weitläufige, lockere Herden, wobei die Perithezien den Blattnerven folgen und oft in ziemlich dichten und langen Reihen hintereinander stehen. Die dem Mesophyll ganz und dauernd eingesenkten, ziemlich regelmässig rundlichen oder sehr breit eiförmigen Gehäuse sind 60—150 µ gross. Das Ostiolum ist ganz flach und bildet eine rundliche, 30—60 µ Durchmesser erreichende, sich durch einen ganz unregelmässigen, 25—35 µ weiten, sehr unscharf begrenzten Porus öffnende Scheibe. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, 5—8 µ dick, aus ca. 3—6 µ grossen, sehr undeutlichen, dünnwandigen, subhyalinen oder nur sehr hell gelbbräunlichen, rings um den Porus mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen bestehend. Aszi keulig zylindrisch, kurz und dick knopfig gestielt, 60—70 ⩾ 12—15 µ. Sporen zweireihig, spindelförmig, beidendig stumpf abgerundet und mehr oder weniger verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei Querwänden, nicht oder nur schwach eingeschnürt, mit unregelmässig grobkörnigem Plasma oder mit je einem zentralen Öltröpfchen in jeder Zelle, hyalin, 15—23 ⩾ 4—5 µ. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig.

Der kleine, ganz unansehnliche Pilz kann leicht übersehen werden, weil äusserlich von ihm nur die rundlichen, durch die niemals pustelförmig aufgetriebene Epidermis hell graubräunlich durchschimmernden Mündungsscheiben der Gehäuse und auch diese nur mit einer schärferen Lupe deutlich zu erkennen sind. Meine Exemplare stimmen mit der Originaldiagnose und mit Saccardo's Abbildungen in Fung. ital. tab. 327 völlig überein. Berlese hat das Originalexemplar untersucht, an demselben sehr hell gefärbte Sporen gefunden und spricht in Icon. Fung. I. p. 131 die Vermutung aus, dass der Pilz noch nicht ganz reif zu sein scheint und eine Form von *Leptosphaeria eustoma* sein könnte. Meine Kollektion ist gut ausgereift und hat stets völlig hyaline Sporen. Sie weicht auch im Bau des Ostiolums und der Peritheziummembran von *L. eustoma* wesentlich ab und ist sicher verschieden. Vielleicht ist Berlese's Angabe, nach

welcher der Pilz hell gelbliche Sporen haben soll, darauf zurückzuführen, dass er am Originalexemplare in Gesellschaft einer Form von *L. eustoma* wächst und von Berlese damit verwechselt wurde.

Microthyrium pinastri Fuck. — Auf dürren Nadeln von *Pinus nigra* in den Wäldern am Fusswege zwischen Kaltenleutgeben und Giesshübl, IV. — Nach der Beschreibung, welche v. Höhnel in Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math. nat. Kl. 1. Abt. CXIX, p. 450 (1910) mitgeteilt hat, könnte man diesen Pilz sehr leicht für eine kleinsporige Form von *M. pinophyllum* halten, zumal er auf den mir vorliegenden, sehr zahlreichen Stücken stets in Gesellschaft der zuletzt genannten Art vorkommt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte mir aber, dass hier zwei voneinander ganz wesentlich verschiedene Pilze vorliegen. Zur sicheren Unterscheidung derselben und zur Ergänzung der von Höhnel mitgeteilten Beschreibung sollen hier alle in Betracht kommenden Merkmale besonders hervorgehoben werden.

Bei *M. pinastri* Fuck. tritt das Ostiolum schwach aber meist deutlich papillenartig vor und wird von einem rundlichen, oft etwas eckigen, meist scharf begrenzten, 8—10 μ weiten Porus durchbohrt. Die Deckschicht ist mäandrisch radiär, besteht also aus oft ziemlich stark gestreckten, zwar auch noch mehr oder weniger, oft ziemlich deutlich radiär angeordneten, aber nicht zusammenhängenden, nicht vom Ostiolum bis zum Rande reichenden, sondern nur kurze, meist etwas mäandrisch gekrümmte und geteilte Reihen bildenden, ca. 4—9 μ langen, 1,5—3 μ breiten, oft etwas gekrümmten, bisweilen in zwei kurze Lappen geteilten und meist sehr unregelmässigen, dunkel schwarzbraunen, rings um den Porus fast ganz undurchsichtigen Zellen. Aszi keulig, oben breit abgerundet, kaum oder nur sehr undeutlich sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, fast sitzend, 15—18 μ lang, 4—5,5 μ breit. Sporen zweireihig, beidendig stumpf, kaum oder nur sehr schwach verjüngt, gerade, sehr selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer sehr zarten und undeutlichen Querwand, nicht eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, selten mit 1—2 sehr kleinen, undeutlichen, punktförmigen, meist polständigen Öltröpfchen, 6—8 μ lang, 1,5—2 μ breit.

M. pinophyllum (v. Höhn.) Petr. hat kein deutliches Ostiolum. In der Mitte des Scheitels wird ein rundlich eckiger, meist sehr unregelmässiger, 10—12 μ weiter, sehr unscharf begrenzter Porus gebildet. Deckschicht typisch radiär, aus kaum oder nur wenig gestreckten, in streng radiärer Richtung aneinander gereihten und meist zusammenhängende, vollständige, vom Ostiolum bis zum Rande reichende, gerade oder nur sehr wenig gebogene Reihen bildenden, meist isodiametrischen, 3—5 μ langen, 2,5—4,5 μ breiten, etwas dickwandigen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, rings um den Porus etwas heller gefärbten Zellen bestehend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, nach unten fast immer etwas sackartig erweitert, dann zusammengezogen, fast sitzend

oder sehr kurz gestielt, 22—35 μ lang, 7—10 μ breit. Sporen länglich spindelförmig oder etwas keulig, beidendig stumpf und schwach, unten zuweilen etwas stärker verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer deutlichen Querwand, in jeder Zelle meist zwei grössere, meist polständige oder mehrere kleine Öltröpfchen enthaltend, 7—12 μ lang, 2,5—3 μ breit.

Microthyrium pinophyllum (v. Höhn.) Petr. in Annal. Mycol. XXV, p. 326 (1927). — Auf dürren Nadeln von *Pinus nigra* in den Wäldern am Fusswege zwischen Kaltenleutgeben und Giesshübl, IV. — Stimmt mit der von mir in Annal. Mycol. XXIII, p. 88 (1925) mitgeteilten Beschreibung vollkommen überein. Diesen Pilz habe ich bisher nur auf den Nadeln der im Walde gehäuft liegenbleibenden, beim Fällen der Bäume in grünem Zustande abgehauenen Seitenäste gefunden. Auf diesem Substrate gelangt eine Pilzflora zur Entwicklung, die in der Regel aus folgenden Arten besteht: *Dothichiza pityophila* (Corda) Petr.; *Cytospora Friesii* Sacc., *Linodochium hyalinum* (Lib.) v. Höhn. und *Belonium pineti* (Batsch) Rehm sind fast immer vorhanden, *Klasterskya acuum* (Mout.) Petr., *Microthyrium pinophyllum* (v. Höhn.) Petr. und *Niesslia exilis* (Alb. et Schw.) Wint. erscheinen nur zuweilen, dann aber meist in grossen Mengen.

Microthyriella rubi Petr. — Auf dürren Ranken von *Rubus idaeus* in Holzschlägen am Gaisberge bei Kaltenleutgeben, IV. — Stimmt mit den von mir bei M. Weisskirchen gesammelten Exemplaren völlig überein, hat aber etwas grössere Fruchtkörper. Der Pilz wurde zwar nur in geringer Menge, dafür aber in herrlich entwickeltem Zustande gefunden.

Mycosphaerella atropae Syd. — Auf dürren Stengeln von *Atropa belladonna* am Gaisberge bei Kaltenleutgeben, V. — Diese Art ist die Schlauchform von *Ramularia atropae* Allesch. Die mir vorliegenden, Mitte April gesammelten Exemplare sind noch sehr jung, weil der Pilz erst sehr spät, meist nicht vor Ende Mai oder noch später seine völlige Reife zu erreichen pflegt.

Mycosphaerella cruciferarum (Fr.) Lindau. — Auf dürren Stengeln von *Erysimum* spec. am Gaisberge bei Kaltenlentgeben, V. — Auf den mir vorliegenden Exemplaren wächst der Pilz in Gesellschaft einer kleinsporigen Form von *Pleospora scrophulariae* (Desm.) v. Höhn. Er ist noch sehr jung. Sporen sind nur in einzelnen Schläuchen vorhanden, gewiss noch nicht völlig reif, deshalb etwas kleiner, schmal spindelförmig, 10—13 μ lang, 3 μ breit.

Mycosphaerella lineolata (Rob.) Schroet. — Auf dürren Blättern von *Carex pendula* am Georgenberge bei Purkersdorf im Wiener Walde, V. — *Sphaerella lineolata* ist bei Winter in Rabh. Kryptfl. II, p. 359 wahrscheinlich eine Mischart. Der Pilz wurde auch nicht von Desmazières sondern von Roberge beschrieben, weshalb das betreffende Zitat *Sphaeria lineolata* Rob. ap. Desm. in Ann. Sci. Nat. 2. Sér. XIX, p. 351 (1843) zu heissen hat. Die mir vorliegenden Stücke sind noch ziemlich

jung. Die noch in den Schläuchen befindlichen, unreifen Sporen habe ich 11—14 μ lang, 3—3,5 μ breit gefunden. Roberge gibt für seine *Sphaeria lineolata* nur *Carex*, darunter auch *C. pendula* als Nährpflanze an, weshalb die Identität meiner Exemplare nicht bezweifelt werden kann.

Niesslia exosporioides (Desm.) Wint. — Auf faulenden Blättern von *Carex pilosa* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Auf dürren Blättern von *Carex pendula* am Georgenberge bei Purkersdorf im Wiener Walde, IV, 1940. — Dieser Pilz wächst stets in Gesellschaft von *Amerosporium caricum* (Lib.) Sacc. und ist die dazu gehörige Schlauchform. Unter der Lupe sind die Gehäuse der beiden Formen kaum oder nur dadurch zu unterscheiden, dass die Perithezien meist viel stärker schüsselförmig eingesunken sind als die dazu gehörigen Pykniden. Die bis 200 μ langen, unten 5—8 μ dicken Borsten der Perithezien sind ihrem Baue nach von den Borsten älterer Pykniden nicht zu unterscheiden. Die Membran zeigt aber bedeutende Unterschiede. Diese ist bei den Pykniden radiär faserig, besteht also aus ziemlich geraden, gegen die Mitte des Scheitels hin radiär verlaufenden, 2—3 μ breiten, ziemlich undeutlich septierten, durchscheinend olivengrünen oder blaugrünen Hyphen, die in der Mitte des Scheitels meist ganz hyalin werden. Die ca. 12—20 μ dicke Membran der Perithezien besteht aus rundlich oder unregelmässig eckigen, dunkel rot- oder schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, bis ca. 10 μ grossen Zellen. Die Mitte des Scheitels ist oft etwas vertieft und zeigt eine rundliche, unscharf begrenzte Stelle von ca. 70—100 μ Durchmesser. Hier färben sich die Zellen gegen das Zentrum hin allmählich heller, werden kleiner, undeutlicher, zartwandiger und schliesslich fast ganz hyalin. Sie gehen endlich in kurze, radiäre, ca. 1,5—2 μ breite, hyaline oder subhyaline Fasern über, welche den Porus in der Jugend verschliessen. Von der Basis entspringen zahlreiche, subhyaline oder sehr hell graubräunliche, ziemlich dünnwandige, undeutlich septierte, durch die Epidermis in das Mesophyll eindringende und sich hier locker netzartig verzweigende Nährhyphen. Aszi sehr zahlreich, auf einem flachen oder sehr schwach konvexen, faserig kleinzelligen Gewebspolster der Basis entspringend, keulig spindelförmig, oben stumpf abgerundet und schwach, unten meist etwas stärker verjüngt und in einen relativ dicken aber schwer sichtbaren, bis 25 μ langen Stiel übergehend, zart und dünnwandig, 4—8-sporig, ca. 55—75 μ lang, 9—11 μ breit. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, schmal und verlängert spindelig, beidendig meist stark verjüngt, stumpf abgerundet oder fast zugespitzt, meist schwach sichelförmig gekrümmt oder ungleichseitig, seltener gerade, hyalin, mit mehreren relativ grossen, hintereinander liegenden Öltröpfchen, ungefähr in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, bisweilen noch mit zwei weiteren sekundären aber sehr undeutlichen Öltröpfchen, 13—22 μ lang, 2—3,5 μ breit. Metaphysen sehr spärlich, fädig, sehr zartwandig, spärliche Plasmareste enthaltend, bald ganz verschleimend.

Dieser Pilz stimmt mit der Typusart der Gattung ganz gut überein und unterscheidet sich davon nur durch die viel längeren, nicht stachelartigen, mehr oder weniger bogig gekrümmten Borsten. Die beiden mir vorliegenden Kollektionen weichen durch die Sporengrösse etwas ab. Das Exemplar auf *Carex pilosa* hat 12—18 μ lange, 2—3 μ breite, das auf *C. pendula* 16—22 μ lange, 2—3,5 μ breite Sporen. Wie es scheint, sind die zu *Amerosporium* gehörigen Schlauchformen ebenso variabel wie die Konidienformen.

Omphalospora himantia (Pers.) v. Höhn. — Auf dürren Stengeln von *Libanotis montana* und *Seseli glaucum* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Dieser Pilz wurde am angeführten Standorte sehr häufig aber nur in schlecht entwickeltem Zustande gefunden. Das intramatrikale Stroma ist sehr verschieden, bald ziemlich kräftig entwickelt, bald stark reduziert. In diesem Falle stehen die Perithezien fast ganz isoliert. Reife Sporen sind auf beiden Kollektionen nur spärlich vorhanden. 7,5—10 μ lang, 3—4 μ breit.

Ophiobolus brachyascus (Wint.) Sacc. — Auf dürren Stengeln und Blattstielen von *Laserpitium latifolium* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Wie es scheint, wurde diese Art bisher nur einmal auf dürren Stengeln von *Lavandula* in Steiermark gefunden. Der mir vorliegende Pilz wächst zwar auf einer ganz anderen Nährpflanze, stimmt aber mit Winter's Beschreibung in Rabh. Kryptfl. Deutschl. 2. Aufl. II, p. 529 so gut überein, dass ich an seiner Identität nicht zweifeln kann. Nur die Perithezien sind etwas grösser und haben meist einen Durchmesser von 300—400 μ. Sie wachsen mehr oder weniger weitläufig, locker oder dicht zerstreut in meist grau verfärbten Stellen des Substrates, brechen in der Regel nur mit dem dick und stumpf kegelförmigen Ostiolum hervor, können aber durch Abwerfen der deckenden Substratschichten auch mehr oder weniger, zuweilen fast ganz frei werden. Diese Art nähert sich der Gattung *Leptosphaeria* und ist durch die dickfädig-spindelförmigen, beidendig schwach aber meist deutlich verjüngten, ziemlich geraden oder nur schwach gekrümmten, mit zahlreichen, meist undeutlichen, in jeder Zelle einen grösseren zentralen Öltropfen enthaltenden, sehr hell gelbbräunlich oder blass honiggelb gefärbten, 47—72 μ langen, 3—4,5 μ breiten Sporen sehr ausgezeichnet, bei welchen in der Regel die 6. Zelle von oben schwach aber meist deutlich verdickt ist.

Ophiobolus compressus Rehm. — Auf dürren Stengeln von *Artemisia austriaca* auf dem Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Diese Art ist durch die mehr oder weniger, oft bis über die Hälfte hervorbrechenden, seitlich zusammengepressten, meist in grau oder grauschwärzlich verfärbten Stellen der Stengel wachsenden Gehäuse und durch die relativ dicken, dunkel honiggelb gefärbten, mit zahlreichen, meist 15—20 Querwänden versehenen, an diesen bald kaum oder nur wenig, bald deutlich eingeschnürten, ziemlich geraden, schwach S- oder sichelförmig ge-

krümmten, 95—135 μ langen, 4—5 μ dicken Sporen sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich. Sie wächst in Gesellschaft von *Leptosphaeria helminthospora* (Ces.) Ces. et de Not., lässt sich aber davon meist schon mit der Lupe durch die seitlich zusammengedrückten Perithezien leicht unterscheiden.

Phyllachora montana (Sacc.) Petr. n. nom. — Syn. *Physalospora montana* Sacc. in Michelia, II, p. 378 (1881). — Dieser Pilz ist weit verbreitet und nicht gerade selten, wird aber meist in ganz altem oder schlecht entwickeltem Zustand gefunden. Es ist das eine typische *Phyllachora* mit mehr oder weniger stark reduziertem, unscharf begrenztem Stroma, von welcher ich in der Literatur nur kurze, unvollständige Beschreibungen vorgefunden habe, weshalb ich sie hier ausführlicher beschreiben will:

Stromata auf beiden Blattseiten ziemlich unregelmässig und locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu 2—3 dicht gehäuft beisammen oder hintereinander stehend, kleine, $^1/_3$—1 mm grosse, sehr unscharf begrenzte, schwärzliche oder braunschwarze, matte Flecken verursachend. Das intramatrikale Stromagewebe besteht hauptsächlich aus dunkel schwarzbraun verfärbten Resten des Substrates, welche von sehr reich und dicht netzartig verzweigten, wirr durcheinander laufenden, ziemlich dünnwandigen, undeutlich septierten, 2,5—5 μ breiten Hyphen durchzogen werden. In der Epidermis wird ein oft sehr rudimentärer Klypeus gebildet, welcher sich nach aussen hin in locker netzartig verzweigte, sich auch rasch viel heller färbende Hyphen auflöst und so wie das im Mesophyll befindliche, sich nach aussen hin auch rasch in lockeres Hyphengeflecht auflösende Stroma keine scharfe Grenze zeigt. Viele Stromata sind einhäusig. Nicht selten sind aber 2—5 ein- oder undeutlich zweischichtig angeordnete, sehr dicht gehäufte, kaum oder schwach niedergedrückt rundliche, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattete, dann oft ganz unregelmässige, mehr oder weniger fest miteinander verwachsene, 100—150 μ grosse Perithezien vorhanden, welche mit einem flachen, stumpf konischen, sich durch einen unregelmässig rundlichen, 10—20 μ weiten, unscharf begrenzten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechen. Peritheziummembran ca. 12—20 μ, stellenweise bis 25 μ dick, von ziemlich brüchiger Beschaffenheit, aus mehreren Lagen von ganz unregelmässig polyedrischen, sehr stark zusammengepressten, dünnwandigen, dunkel schwarzbraunen, 9—18 μ grossen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine dünne, hyaline, undeutlich konzentrisch faserige Schicht übergehend, aussen stark mit verschrumpften, dunkel schwarzbraunen Substratresten verwachsen, sich in das Hyphengeflecht des Stromagewebes auflösend und keine scharfe Grenze zeigend. Aszi ziemlich zahlreich, keulig spindelförmig, beidendig schwach aber deutlich verjüngt, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen Stiel übergehend, dünn- und zartwandig, 8-sporig, 50—60 μ lang, 9—13 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig stumpf, schwach, unten oft etwas stärker verjüngt,

dann mehr oder weniger keulig, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener gerade, einzellig, hyalin, in jüngerem Zustande 2—3 grössere Öltröpfchen und unregelmässig körniges Plasma, später oft nur einen sehr grossen, das Innere der Sporen fast ganz ausfüllenden, ziemlich stark lichtbrechenden Öltropfen enthaltend, bisweilen auch ohne erkennbaren Inhalt, 12—18 μ lang, 5—6,5 μ breit. Metaphysen sehr spärlich, breit fädig, sehr zart- und dünnwandig, spärliche Plasmareste und kleine Öltröpfchen enthaltend.

Pleospora cytisi Fuck. — Auf dürren Stengeln von *Dracocephalum austriacum* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Der mir vorliegende Pilz wächst zwar auf einer ganz anderen Nährpflanze, stimmt aber mit der Beschreibung der *P. cytisi* so gut überein, dass er nur als eine Substratform dieser Art aufgefasst werden kann. Sporen breit länglich spindelförmig, oft auch etwas keulig, seltener oblong, beidendig mehr oder weniger, seltener nur unten verjüngt, stumpf abgerundet, ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener gerade, mit 9—12 Quer- und 2—3 unvollständigen Längswänden, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mehr oder weniger, an den übrigen Querwänden nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, dunkel kastanien- oder schwarzbraun, 32—44 ⩽ 12—18 μ,

Pleospora mirabilis (Niessl) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Seseli glaucum* auf den südlichen Abhängen des Bisamberges bei Langenzersdorf, V. — Auf dürren Stengeln von *Dracocephalum austriacum* auf der Nordseite des Hundsheimerkogels bei Hainburg, V. — Diesen Pilz habe ich in Annal. Mycol. XXV, p. 204 (1927) ausführlich beschrieben. Er wird meist in jungem Zustande gefunden, weil seine Sporen längere Zeit brauchen, bis sie völlig reif werden. Während sich die zweite Querwand von oben schon sehr frühzeitig bildet, entstehen die übrigen Querwände erst viel später und nur sehr langsam. Die unvollständige Längswand wird entweder gar nicht oder erst sehr spät, also kurz vor der völligen Reife gebildet. Die beiden, mir vorliegenden Kollektionen stimmen miteinander völlig überein. Der Pilz auf *Dracocephalum* ist aber noch jünger als der auf *Seseli*. Die Sporen der zuletzt genannten Kollektion sind 63—76 μ lang, 20—33 μ breit. Auf *Dracocephalum* wächst der Pilz oft in Gesellschaft einer *Ascochytella* mit spindeligen, oft etwas keuligen, selten fast zylindrischen, beidendig mehr oder weniger, seltener kaum oder nur schwach verjüngten, geraden oder nur schwach gekrümmten, in der Mitte septierten, kaum oder nur schwach eingeschnürten, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, 8—12,5 ⩽ 3—4,5 μ grossen Konidien, die aber sicher keine Nebenfruchtform von ihm ist.

Diese Art findet man nur auf sehr trockenen, sonnigen Standorten an solchen Nährpflanzen, die als pannonische Elemente zu gelten haben. Deshalb muss auch dieser Pilz als ein typischer Vertreter der pannonischen Flora bezeichnet werden.

Pleospora orbicularis Auersw. — Auf lebenden Ästchen von *Berberis vulgaris* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, V. — Das mir vorliegende, spärliche Material ist sehr ungleichmässig entwickelt. Die meisten Perithezien sind alt, ausgebrochen und leer oder enthalten nur eine verdorbene Fruchtschicht mit verschrumpften Schläuchen und Sporen. Vereinzelt finden sich aber auch Perithezien, die gut entwickelt sind. Sporen länglich oder gestreckt eiförmig, gerade oder schwach gekrümmt, mit 6, seltener nur mit 5 Quer- und einer ziemlich vollständigen, meist nur in den Endzellen fehlenden Längswand versehen, oben breit abgerundet, nach unten hin allmählich und oft ziemlich stark verjüngt, an der zweiten Querwand von oben am breitesten, schön dunkel olivenbraun, 22—30 μ lang, 10—12 μ breit. Nach Winter in Rabenh. Kryptfl. Deutschl. II, p. 508 sollen die Sporen etwas über der Mitte tief eingeschnürt und 26—36 μ lang, 10—13 μ breit, also etwas grösser sein. An den mir vorliegenden Exemplaren sind die Sporen nicht eingeschnürt oder von beiden Enden aus gegen die 3. Querwand hin schwach und ziemlich undeutlich zusammengezogen. Durch die charakteristische Form und Teilung der Sporen sowie durch die ganz flachen, stark niedergedrückt scheiben- oder tellerförmigen Perithezien ist diese Art sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich.

Pleospora setigera Niessl. — Auf dürren, entrindeten Stengeln von *Seseli glaucum* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Stimmt mit der Beschreibung Winter's in Rabenh. Kryptfl. Deutschl. II, p. 512 und mit Berlese's Abbildungen völlig überein. Borsten sind oft nur spärlich vorhanden oder zum grössten Teil abgebrochen. Sporen länglich spindelförmig oder etwas keulig, beidendig stumpf, oben kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, mit 4—5, seltener nur mit 3 Querwänden und einer unvollständigen Längswand, kaum oder schwach, nur an der zweiten Querwand oft etwas stärker eingeschnürt, dunkel honiggelb oder hell olivenbraun, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt, 20—30 μ, meist ca. 22—25 μ lang, 7—11 μ breit. Dieser Pilz gehört dem Formenkreise der *P. permunda* Cooke und *P. oligomera* Sacc. an, mit welcher er in bezug auf Form und Bau der Sporen völlig übereinstimmt. Er unterscheidet sich von den genannten Arten hauptsächlich dadurch, dass von den Sporen meist nur die breiteren von zwei Seiten schwach aber meist deutlich, die schmäleren nicht oder nur undeutlich zusammengedrückt sind.

Pleospora vitalbae (de Not.) Berl. — Auf dürren Ranken von *Clematis vitalba* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Über diesen Pilz habe ich erst kürzlich auf Grund eines von mir bei Lunz a. See gesammelten Exemplares in Annal. Mycol. XXXVIII, p. 144 (1940) einige Mitteilungen gemacht. Die mir jetzt vorliegende Kollektion stimmt in bezug auf den Bau der Fruchtschicht, Beschaffenheit und Grösse der Sporen völlig überein. Hier wachsen die Perithezien aber auf dickeren Ranken meist in den Rindenrissen, wo sie kleinere oder grössere, streifenförmige

Räschen bilden. Die Mündungen sind oft etwas verlängert und in bezug auf ihre Form sehr veränderlich. Bald sind sie ausgesprochen kegelförmig, nach oben hin allmählich und oft ziemlich stark verjüngt, bald dick und kurz zylindrisch, nach oben hin nicht oder nur undeutlich verjüngt und an der Spitze breit, oft fast halbkuglig abgerundet.

Rebentischia unicaudata (Berk. et Br.) Karst. — Auf dürren, dickeren Ranken von *Clematis vitalba* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Dieser Pilz scheint ziemlich selten zu sein. Er ist jedenfalls viel seltener als andere, auf *Clematis* wachsende Pleosporaceen, dabei auch sehr unscheinbar und seines versteckten Wachstums wegen leicht zu übersehen. Die sehr unregelmässig und weitläufig zerstreuten Perithezien stehen meist einzeln, nur in den Rindenrissen bilden sie zuweilen kurze, lockere Reihen und brechen meist nur mit dem Ostiolum durch kleine Risse der Rinde hervor. Wenn sich die Perithezien einzeln auf der glatten Rinde entwickeln, sind sie oft mit den sie bedeckenden Zellschichten des Substrates vollkommen verwachsen und bilden mit ihnen einen schwärzlichen, punktförmigen, oft auch etwas glänzenden Klypeus. Die derbhäutige Peritheziummembran ist ca. 30—40 μ dick und besteht aus rundlich eckigen, durchscheinend olivenbraunen, 3—6 μ grossen, etwas dickwandigen Zellen. Aussen sind besonders am oberen und unteren Rande des Gehäuses mehr oder weniger zahlreiche, oft fast radiär ausstrahlende, meist einfache, wellig gekrümmte oder geschlängelte, undeutlich septierte, ziemlich dünnwandige, 2—3 μ breite, durchscheinend olivenbraune, sich im weiteren Verlaufe rasch viel heller färbende, schliesslich fast hyalin werdende Nährhyphen vorhanden. Sporen länglich keulig oder etwas spindelig, oben stumpf abgerundet, unten stark und allmählich verjüngt, meist ungleichseitig oder schwach sichelförmig gekrümmt, selten fast gerade, mit 4, seltener nur mit 3 oder mit 5 Querwänden, an diesen kaum oder sehr schwach eingeschnürt. Die oberste Zelle der Sporen ist meist etwas heller gefärbt, bisweilen fast hyalin. Die beiden folgenden Zellen haben stets die dunkelste Färbung und sind durchscheinend grau- oder olivenbräunlich. Die vierte Zelle von oben ist so wie die obere Endzelle, aber viel seltener als diese, etwas heller gefärbt. Die unterste Zelle der Sporen ist gleichzeitig auch die Basalzelle des Anhängsels. Sie ist stets völlig hyalin, viel zartwandiger, verschrumpft sehr leicht, verjüngt sich nach unten allmählich und geht schliesslich in ein ca. 5—7 μ langes, stumpfliches, ca. 13 μ dickes, oft durch eine undeutliche Einschnürung von der Basalzelle abgesetztes Anhängsel über. Das ganze Anhängsel, d. h. die hyaline, zartwandige Endzelle mit dem dornartigen Anhang ist 9—12 μ lang, am Grunde 4—5 μ breit. Der übrige Teil der Sporen ist 21—28 μ lang und 6—7,5 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, eine zähe, faserige, undeutlich zellige Masse bildend, aus welcher sich die Aszi nur schwer isolieren lassen.

Der durch den Bau der Sporen sehr ausgezeichnete Pilz stimmt in

bezug auf den Bau der Fruchtschicht mit *Pleospora dura*, *P. vitalbae* und ähnlichen Formen völlig überein, nähert sich also auch den echten Cucurbitariaceen.

Trichothyrium alpestre (Sacc.) Theiss. — Auf dürren Blättern von *Carex pilosa* in den Wäldern auf der Ostseite des Hundsheimerkogels bei Hainburg, V. — Dieser Pilz war bis in die jüngste Zeit nur vom Originalstandorte in Norditalien bekannt. Vor einigen Jahren hat ihn Siemaszko in den Zentralkarpaten auf lebenden und absterbenden Blättern von *Carex sempervirens* und auf Nadeln von *Pinus pumilio* gefunden. Über diese beiden Funde hat der Autor in Acta Soc. Bot. Polon. II, p. 3—4 extr. (1925) ausführlich berichtet. Ich habe den Pilz am angeführten Standorte ziemlich ungleichmässig entwickelt aber doch so reichlich gefunden, dass ich ihn in einer der nächsten Lieferungen meiner Mycotheca generalis ausgeben kann. Zu Theissen's Beschreibung in Beih. Bot. Centrbl. 2, Abt. XXXII, p. 10 (1924) möchte ich hier folgende ergänzende Mitteilungen machen:

Zellen der Deckschicht dickwandig, dunkel kastanien- oder schwarzbraun, die der Basalschicht dünnwandig, ziemlich hell gelb- oder olivenbraun. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, oben etwas verjüngt, breit abgerundet, am Scheitel mit ziemlich stark verdickter Membran, unten schwach aber meist deutlich sackartig erweitert, dann zusammengezogen, fast sitzend oder sehr kurz gestielt. Sporen schmal spindelförmig oder keulig, beidendig stumpf und schwach, seltener kaum verjüngt, dann fast zylindrisch, gerade, seltener ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben septiert, nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, mit locker körnigem Plasma und 1—2 meist polständigen Öltröpfchen, 10—15 μ lang, 2,5—3,5 μ breit.

Diese Art weicht von den typischen, auf epiphytischen Pilzen in den Tropen und Subtropen aller Erdteile schmarotzenden Formen durch das ziemlich spärliche, aus fast radiär ausstrahlenden, subhyalinen oder nur hell gelbbräunlich gefärbten, 2—3 μ breiten, ziemlich undeutlich und entfernt septierten Hyphen bestehende Myzel wesentlich ab und ist als Typus einer neuen Untergattung aufzufassen, die als *Trichothyrina* n. subgen. den typischen Arten der Untergattung *Eutrichothyrium* gegenüberzustellen ist. Diese beiden Untergattungen wären auf folgende Weise zu charakterisieren:

Trichothyrium subgen. **Eutrichothyrium** n. subgen. — Myzel auf epiphytischen Pilzen, besonders auf Asterineen, Microthyriaceen und Meliolineen schmarotzend, bandartig, von strahlig-prosenchymatischem Bau, aus kurzgliedrigen, deutlich septierten, miteinander verwachsenen Hyphen bestehend, so wie die ihm aufsitzenden Gehäuse dunkel kastanien- oder schwarzbraun gefärbt . . . . . Typusart: *T. sarciniferum* Speg.

Trichothyrium subgen. **Trichothyrina** n. subgen. — Myzel nicht auf Pilzen schmarotzend, stark reduziert, auch mit scharfer Lupe meist nicht wahrnehmbar, aus dünnwandigen, subhyalinen oder hell gelbbräunlichen, ziemlich

entfernt und undeutlich septierten, freien Hyphen bestehend. Membran der Gehäuse wie bei den typischen Arten dunkel gefärbt . . . . . .
Typusart: *T. alpestre* (Sacc.) Theiss.

Trichothyrium austriacum n. sp.

Mycelium ex hyphis irregulariter et laxissime ramosis, indistincte septatis, pallide griseo-brunneis vel olivaceis, 2—3 μ latis compositum; perithecia irregulariter et laxe dispersa, orbicularia, saepe leniter irregularia, 60—90 μ diam.; membrana basali tenuissima, pellucide griseo-brunnea, indistincte radiatim contexta; strato tegente ex hyphis rectis breviter articulatis, pellucide olivaceis composito; ostiolo papilliformi, minutissimo, centrali, poro irregulariter orbiculari perforato; asci sat numerosi, clavati, basin versus parum sed distincte saccato-dilatati, brevissime stipitati vel sessiles, 4—8-spori, 15—20 ⩒ 4—5 μ; sporidia subdisticha, fusoidea vel anguste clavata, raro fere cylindracea, utrinque obtusa, parum vel vix attenuata, medio septata, non constricta, hyalina, 7—10 ⩒ 2—2,5 μ.

Ad folia emortua putrescentia *Pini nigrae* in silvis secus viam inter pagos Kaltenleutgeben et Giesshübl non procul ab urbe Vindobona, IV.

Myzel äusserst zart, locker und unscheinbar, auch mit schärfster Lupe nicht wahrnehmbar, stets in Gesellschaft anderer Pyrenomyzeten wachsend und auf diesen wahrscheinlich parasitierend, aus sehr locker und ganz unregelmässig verzweigten, ziemlich geraden, 2—3 μ breiten, undeutlich septierten, dünnwandigen, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten Hyphen bestehend. Perithezien unregelmässig und ziemlich locker zerstreut, meist ganz vereinzelt, zwischen den Gehäusen von *Microthyrium pinophyllum* oder *M. pinastri* wachsend, seltener zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend und kleine, ganz unregelmässige Gruppen bildend, im Umrisse rundlich, oft etwas unregelmässig, flach scheibenförmig, mit zentralem, papillenförmigem, fast gestutztem, von einem rundlich eckigen, meist ziemlich scharf begrenzten, ca. 7 μ weiten Porus durchbohrtem Ostiolum, gegen den etwas aufgebogenen, oft klein, seicht und unregelmässig gekerbten Rand schwach konkav eingesunken, 60—80 μ, seltener bis 90 μ im Durchmesser. Basalmembran sehr dünn- und zarthäutig, aus radiären, ziemlich kurz und undeutlich gegliederten, hell gelb- oder graubräunlichen Hyphen bestehend. Deckschicht typisch radiär, aus ziemlich geraden, am Ostiolum dunkel schwarzbraunen, weiter gegen den Rand hin ziemlich hell olivenbraunen, dünnwandigen, im Zentrum mehr oder weniger isodiametrischen, ca. 2—2,5 μ breiten, gegen den Rand hin mehr oder weniger gestreckten und allmählich etwas breiter werdenden, bis 6,5 μ langen, 2,5—4 μ breiten Hyphen bestehend. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, unten schwach aber deutlich sackartig erweitert, dann zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz gestielt, derb- und dickwandig, 4—8-sporig, 15—20 μ lang, 4—5 μ breit. Sporen zweireihig, spindelförmig oder schmal keulig, beidendig stumpf und schwach,

selten kaum verjüngt, dann fast zylindrisch oder stäbchenförmig, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer meist sehr undeutlichen Querwand, nicht eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei bis drei sehr kleinen, punktförmigen, undeutlichen Öltröpfchen in jeder Zelle, 7—10 μ lang, 2—2,5 μ breit.

In Acta Soc. Bot. Polon. II, p. 4 extr. (1925) hat Siemaszko ein *T. alpestre* f. *pini-pumilionis* Siem. beschrieben, welches sich von der auf *Carex* wachsenden typischen Form dieser Art durch grössere Gehäuse und längere Aszi unterscheiden soll. Der mir vorliegende Pilz unterscheidet sich von der genannten Art durch kleinere Gehäuse, anderen Bau der Deckschicht, kleinere Aszi, kleinere Sporen und ist zweifellos als eine spezifisch verschiedene, wenn auch mit *T. alpestre* am nächsten verwandte Form aufzufassen.

Valsa viburni Fuck. — Auf dürren Ästen von *Viburnum lantana* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Diese Art soll in die Untergattung *Leucostoma* gehören, was bei der mir vorliegenden Kollektion keineswegs zutrifft. An ihrer Identität kann aber nicht gezweifelt werden, weil sie mit den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen der *V. viburni* in allen Merkmalen trefflich übereinstimmt. Es ist das eine typische *Euvalsa*-Form, deren unregelmässig rundliche, flache Stromata bis $2^1/_2$ mm Durchmesser erreichen. Die sehr dicht zusammengedrängten Mündungen brechen auf einer weisslichgrauen oder gelbbräunlichen Scheibe hervor, ragen bald gar nicht oder nur wenig, bald ziemlich stark vor, sind an der Spitze meist ziemlich scharf abgestutzt und oft undeutlich gefurcht. Aszi keulig, oft etwas spindelig, oben stumpf abgerundet und schwach, unten meist stärker verjüngt und in einen ziemlich langen, relativ dicken Stiel übergehend, im ganzen ca. 50—65 μ lang, 7—10 μ breit, 8-sporig. Sporen zylindrisch, beidendig kaum oder schwach verjüngt, stumpf, meist nur ziemlich schwach allantoid gekrümmt, seltener fast gerade, ohne erkennbaren Inhalt oder mit ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, 10—13,5 μ lang, 2—3 μ breit. Dieser Pilz gehört dem Formenkreise der *V. ambiens* (Pers.) Fr. an, unterscheidet sich aber durch die Beschaffenheit der Mündungen, kleinere Schläuche und vor allem durch die bedeutend kleineren Sporen.

Lophodermium sesleriae Hilitzer in Monogr. Stud. Česk. Druz. Hysteriales, p. 91 (1929). — Auf dürren Blättern von *Sesleria varia* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Hilitzer hat l. c. das alte *L. arundinaceum* (Schrad.) Chev. in eine grössere Anzahl von Kleinarten aufgelöst, die auf einzelne Gräser spezialisiert sein sollen. Ob alle diese Arten aufrechtzuhalten sein werden, wird noch genauer zu prüfen sein. Der mir vorliegende Pilz auf *Sesleria* ist durch die kleinen Fruchtkörper, Form und Grösse der Sporen von den gewöhnlichen Formen des *L. arundinaceum* gut verschieden, was schon von Rehm erkannt und in Rabh. Kryptfl. III, p. 47 ausgesprochen wurde.

Niptera carduorum Rehm. — Am Grunde faulender, noch stehender Stengel von *Cirsium oleraceum* in den Donau-Auen bei Tullu, V. — Stimmt mit der Beschreibung Rehm's in Rabenh. Kryptfl. Deutschl. 2. Aufl. III, p. 555 genau überein. Sporen meist sehr schmal keulig oder kommaförmig, seltener spindelig, 12—18 ⩻ 2—2,5 μ.

Pyrenopeziza austriaca n. spec.

Apothecia irregulariter et subdense sparsa, non raro bina vel complura plus minusve aggregata vel seriatim disposita, subepidermalia, interdum in epidermide evoluta, mox erumpentia et plus minusve libera, primum depresso-globosa vel ellipsoidea, demum aperta, disco pallide ochraceo vel cano-brunneo, interdum plus minusve elongata et plicata, fere hysteriiformia, margine albido, 300—600 μ diam., raro etiam majora; excipulo parenchymatico, olivaceo vel fuscocano, hypothecio hyalino, parenchymatico; asci clavati, dense stipati, utrinque parum attenuati, vix vel breviter et crassiuscule stipitati, 4—8-spori, 40—56 ⩻ 6,5—8 μ; sporidia plus minusve disticha, anguste oblongo-fusoidea, utrinque obtusa, parum sed paullatim attenuata, recta, raro curvula, continua vel medio circiter septata, hyalina, 7—15 ⩻ 2,5—3 μ; paraphyses filiformes, apicem versus clavato- vel fere globoso-dilatatae.

Ad caules emortuos *Dictamni albi* in declivibus septemtrionalibus montis „Hundsheimerkogel" prope urbem „Hainburg", V.

Apothezien mehr oder weniger dicht und weitläufig, seltener ziemlich locker zerstreut, meist in grau verfärbten Stellen der Stengel wachsend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen oder in kurzen, ganz regellos verlaufenden Reihen hintereinander stehend, dann oft etwas verwachsen, sich subepidermal, seltener in der Epidermis entwickelnd, frühzeitig und oft ziemlich stark hervorbrechend, selten fast rundlich im Umrisse, meist mehr oder weniger, oft ziemlich stark gestreckt, dann der Länge nach zusammengebogen und fast hysteriumartig, bisweilen auch ganz unregelmässig, zuerst geschlossen, sich rundlich öffnend und die gelbliche oder graubräunliche Fruchtscheibe entblössend, 300—600 μ im Durchmesser. In der Mitte der Basis ist das Gehäuse ca. 20—25 μ dick, wird von hier gegen den Rand hin allmählich dünner und besteht aus einigen Lagen von unregelmässig oder rundlich eckigen, bisweilen auch etwas gestreckten, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, sich innen etwas heller färbenden, dünnwandigen, 5—12 μ, seltener bis ca. 15 μ grossen Zellen. In der Nähe des Randes strecken sich die Zellen und gehen schliesslich in ca. 4—5 μ breite, subhyaline oder nur hell gelbbräunlich gefärbte, an der Spitze breit abgerundete Fasern über, die selten und meist nur an den Enden frei ausstrahlen, meist jedoch miteinander stark verklebt sind und am Rande kleine Zähnchen bilden. Aussen sind die Gehäuse besonders am Grunde mit mehr oder weniger

zahlreichen, ziemlich dicht netzartig verzweigten, durchscheinend grau oder olivenbraunen, ziemlich dünnwandigen, inhaltsreichen und kurzgliedrigen, 4—8 μ breiten, tiefer in das Substrat eindringenden, sich dabei lockernden und mehr oder weniger heller färbenden Hyphen besetzt. In der Nähe des Randes sind aussen am Gehäuse zuweilen ganz vereinzelte, rudimentäre, einzellige, bis ca. 10 μ lange, an der Spitze breit abgerundete, durchscheinend olivenbraune Borsten zu finden. Das Hypothezium ist in der Mitte ca. 18—25 μ dick, zeigt gegen die Aussenkruste hin keine scharfe Grenze, wird am Rande allmählich dünner und besteht aus einem hyalinen, parenchymatischen Gewebe von ganz unregelmässig eckigen, von oben nach unten oft etwas zusammengepressten, zartwandigen, ca. 4—8 μ grossen Zellen. Aszi ziemlich dicht parallel stehend, keulig, oben meist schwach aber deutlich, unten kaum oder nur undeutlich verjüngt, fast sitzend oder in einen kurzen, verhältnismässig dicken Stiel übergehend, ziemlich dünnwandig, 4—8-sporig, 40—56 μ lang, 6,5—8,5 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, schmal spindelförmig, beidendig stumpf und schwach, unten zuweilen auch etwas stärker verjüngt, dann mehr oder weniger keulig, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, sich später oft ungefähr in der Mitte durch eine undeutliche Querwand teilend, mit undeutlich körnigem Plasma, 7—15 μ, meist 10—13 μ lang, 2,5—3 μ breit. Paraphysen ziemlich spärlich, einfach, fädig, 1,5—2 μ dick, sich oben ziemlich rasch oder plötzlich auf 3—4 μ keulig oder fast kuglig verdickend.

Dieser Pilz kann wohl nur mit *P. subplicata* Rehm verglichen werden, mit deren Beschreibung er gut übereinstimmt. Er unterscheidet sich davon aber durch etwas breitere, an den Enden keulig oder fast kuglig verdickte Paraphysen. Vielleicht bestehen auch im Gehäusebaue wesentliche Unterschiede, was sich aber nicht feststellen lässt, weil diesbezügliche Angaben in Rehm's Beschreibung der *P. subplicata* fehlen. Übrigens spricht wohl auch die grosse Verschiedenheit der Matrix dafür, dass der mir vorliegende Pilz auf *Dictamnus* von der auf *Laserpitium* vorkommenden *P. subplicata* spezifisch verschieden sein wird.

Pyrenopeziza Nannfeldtii n. spec.

Apothecia irregulariter laxeque sparsa, raro bina vel complura subaggregata, subepidermalia, mox plus minusve erumpentia, ambitu orbicularia vel elliptica, saepe plus minusve irregularia, primum clausa, demum aperta, disco cano-fusco vel pallide olivaceo 300—800 μ diam.; excipulo parenchymatico, pellucide olivaceo vel brunneo-cinereo; hypothecio microparenchymatico, hyalino; asci clavati, dense stipati, utrinque parum attenuati, subsessiles vel breviter stipitati, 8-spori, 40—50 ⩽ 5—7 μ; sporidia plus minusve disticha, utrinque parum, postice interdum magis attenuata, subfusoidea vel clavata, recta vel parum curvula, hyalina, continua, 6—8 ⩽ 1,5—2,5 μ; paraphyses filiformes, apice non vel vix dilatatae.

In caulibus emortuis *Laserpitii latifolii* in declivibus borealibus montis „Hundsheimerkogel" prope urbem Hainburg, V.

Apothezien in ziemlich hell grau verfärbten Stellen der Stengel mehr oder weniger weitläufig, ziemlich unregelmässig und locker zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen stehend, aber nicht gehäuft, sich unter der Epidermis entwickelnd, dieselbe bald unregelmässig drei- oder mehrlappig, bisweilen fast sternförmig zersprengend, oft lange Zeit von den Lappen der zersprengten Epidermis bedeckt bleibend und kaum hervorbrechend, nicht selten aber auch durch Abwerfen der Epidermislappen mehr oder weniger frei werdend, in trockenem Zustande meist stark eingerollt, in radiärer Richtung oft etwas gefurcht und faltig, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft auch ziemlich unregelmässig, zuerst geschlossen, sich rundlich öffnend und die grau- oder hell gelbbräunliche Fruchtscheibe entblössend, ca. 300—800 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, mit undeutlich kleinzähnigem, hellgrauem oder weisslichgrauem Rande. Das Gehäuse ist in der Mitte der Basis ca. 20—30 μ dick, wird gegen den Rand hin etwas dünner und besteht aus ganz unregelmässig eckigen, oft etwas gestreckten, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, sich innen etwas heller färbenden, nicht zusammengepressten, ca. 5—12 μ grossen, selten auch noch etwas grösseren Zellen. In der Nähe des Randes strecken sich die Zellen, werden dabei schmäler und gehen allmählich in mehr oder weniger frei ausstrahlende oder miteinander verklebte, an der Spitze stumpf abgerundete, subhyaline, meist 2—3-zellige, 4—5 μ breite Fasern über. Das Hypothezium ist in der Mitte ca. 25 μ dick, wird gegen den Rand hin allmählich dünner und besteht aus ganz unregelmässigen, oft etwas verschrumpften und ziemlich undeutlichen, zartwandigen, ca. 3—5 μ grossen, hyalinen Zellen. Am fest aufgewachsenen Teile der ziemlich stark konvexen Basis entspringen aussen mehr oder weniger zahlreiche, tiefer in das Substrat eindringende, ziemlich kurzgliedrige und inhaltsreiche, hell grau- oder olivenbräunliche, mehr oder weniger reich netzartig verzweigte, ca. 2—5 μ, seltener bis 6 μ breite Nährhyphen. Aszi dicht parallel stehend, keulig, oft etwas spindelig, oben stumpf abgerundet, beidendig schwach aber meist deutlich verjüngt, fast sitzend oder kurz und relativ dick knopfig gestielt, ziemlich dünnwandig, 8-sporig, 40—50 μ lang, 5—7 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, schmal spindel- oder dick kommaförmig, gerade oder schwach gekrümmt, beidendig stumpf und schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, 6—8 μ lang, 1,5—2,5 μ breit. Paraphysen fädig, ziemlich spärlich, einfach, selten gabelig geteilt, ca. 1,5—2 μ breit, an der Spitze nicht oder nur sehr undeutlich verdickt.

Dieser Pilz ist offenbar mit jenem identisch, den Nannfeldt in Nov. Act. Reg. Soc. Sci. Upsal. Ser. 4. VIII, Nr. 2, p. 161 (1932) als *P. subplicata* auf *Laserpitium latifolium* beschrieben hat. Leider ist die Beschreibung

des genannten Autors ziemlich kurz und enthält über die wichtigen Merkmale, welche die Fruchtschicht, Sporen und Paraphysen betreffen, gar keine Angaben. Meine auf derselben Nährpflanze gefundenen Exemplare sind wohl sicher identisch, können aber mit *P. subplicata* Rehm nicht identifiziert werden, weil sie schmälere Aszi und viel kleinere Sporen haben.

Stictis arundinacea Pers. — Auf abgestorbenen Blättern von *Carex pendula* am Georgenberge bei Purkersdorf im Wiener Walde, V. — Stimmt mit Rehm's Beschreibung in Rabh. Kryptfl. III, p. 179 vollkommen überein. Der Pilz scheint auf der angeführten Nährpflanze bisher noch nicht gefunden worden zu sein.

Amerosporium caricum (Lib.) Sacc. — Auf dürren Blättern von *Carex pendula* am Georgenberge bei Purkersdorf im Wiener Walde, V. 1939, IV. 1940. — Auf dürren Blättern von *Carex pilosa* am Hundsheimerberge bei Hainburg, V. — Die kritische Nachprüfung des mir vorliegenden Materials der oben angeführten Standorte sowie der Originalexemplare von *Chaetomella atra* Fuck. in Fuckel, Fung. rhen. nr. 1572 und *Amerosporium caricum* (Lib.) Sacc. in Thümen, Mycoth. univ. Nr. 1685, welches auch als *Chaetomella atra* ausgegeben wurde, lässt sich mit Rücksicht auf die ausführlichen Beschreibungen, die Höhnel in Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math. nat. Kl. 1. Abt. CXXII, p. 301 (1913) und CXXIV, p. 114—115 (1915) von diesen Pilzen mitgeteilt hat, in Kürze auf folgende Weise zusammenfassen:

Amerosporium atrum (Fuck.) v. Höhn. soll sich nach Höhnel's Auffassung von *A. caricum* (Lib.) Sacc. durch kürzere, bis ca. 200 μ lange Borsten und kleinere, 10—12 ⩽ 2—3 μ grosse Konidien unterscheiden. Das mir vorliegende Originalexemplar hat tatsächlich kürzere, wohl auch weniger zahlreiche Borsten als das Originalexemplar von *A. caricum*. In bezug auf Form, Bau, Farbe und Grösse der Konidien stimmen aber die beiden Pilze völlig überein und sind voneinander nicht zu unterscheiden! Die schmal und verlängert spindeligen Konidien sind nämlich an beiden Formen beidendig stark verjüngt und mehr oder weniger scharf zugespitzt, einzeln hell grau-bräunlich oder subhyalin, in Massen dunkel olivengrün gefärbt, meist ganz gerade, 8—14 μ, selten bis 16 μ lang, 2—3 μ breit. Mit diesen beiden Pilzen stimmt auch das von mir im Jahre 1939 gesammelte Exemplar auf *Carex pendula* überein, hat aber schmälere, nur 2—2,5 breite, nicht über 13 μ lange Konidien.

A. caricicolum v. Höhn. habe ich auf Grund von Höhnel's Beschreibung stets für eine, von *A. atrum* und *A. caricum* wesentlich verschiedene, durch heller gefärbte, teilweise völlig hyaline Borsten und kleinere Konidien ausgezeichnete Art gehalten. In diesem Jahre suchte ich den Standort von *Carex pendula* am Georgenberge bei Purkersdorf um 4 Wochen früher auf als im Jahre 1939 und konnte dort ein *Amerosporium* finden, welches mit Höhnel's Beschreibung des *A. caricicolum* völlig übereinstimmte, aber

noch sehr jung war. Da ich reichliches Material gefunden hatte, konnte ich sehr viele Gehäuse untersuchen und mich davon überzeugen, dass *A. caricicolum* nur ein jugendlicher Entwicklungszustand von *A. caricum* ist. Auf ganz jungen Gehäusen findet man oft nur hyaline, meist nicht über 80 μ lange Borsten. Etwas ältere Gehäuse sind teils noch mit jungen, hyalinen und kürzeren, teils mit älteren, dunkel olivengrünen und längeren Borsten besetzt. Bis zur völligen Reife werden die Borsten noch länger, können bis 800 μ Länge erreichen und färben sich ausnahmslos dunkel schwarzbraun. In den jüngsten Gehäusen sind auch die Konidien etwas kleiner, vor allem schmäler, wachsen aber später noch etwas weiter und erhalten schliesslich die oben angeführten Dimensionen.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass *A. atrum* (Fuck.) v. Höhn. eine Form von *A. caricum* (Lib.) Sacc. mit spärlicheren, etwas kürzeren Borsten und *A. caricicolum* v. Höhn. eine Jugendform derselben Art ist, welche *A. caricum* (Lib.) v. Sacc. zu heissen hat und als Konidienform zu der oben ausführlich beschriebenen *Niesslia exosporioides* (Desm.) Wint. gehört.

Die im April dieses Jahres gesammelten Exemplare zeigten mir, dass alle Merkmale dieses Pilzes sehr veränderlich sind. Sehr variabel ist vor allem die Farbe der Pyknidenmembran, welche meist durchscheinend olivengrün aber auch blaugrün oder ziemlich dunkel olivenbraun sein kann. Nicht selten finden sich aber auch Gehäuse, welche eine subhyaline oder sehr hell graugrünliche Membran haben. Ebenso veränderlich ist auch die Farbe der Borsten. Dabei können dunkel gefärbte Gehäuse teilweise hell gefärbte oder subhyaline, hell gefärbte Pykniden nur dunkel schwarzbraune Borsten haben. Die meisten Pykniden der in diesem Jahre gesammelten Stücke weichen auch durch etwas breitere, meist 1—2 grössere, oft auch noch zwei kleine, polständige Öltröpfchen enthaltende, 3—4 μ breite Konidien ab.

Hierher rechne ich vorläufig auch ein *Amerosporium* auf dürren Blättern von *Sesleria coerulea* vom Hundsheimerkogel bei Hainburg, welches sich durch folgende Merkmale auszeichnet: Pykniden 200—450 μ im Durchmesser, meist nur sehr spärlich mit ca. 30—150 μ langen, unten 5—8 μ, an der Spitze 2—3 μ breiten, dickwandigen, durchscheinend olivengrünen, sich nach oben hin oft viel heller färbenden, oft schwach wellig oder knorrig verbogenen Borsten besetzt. Konidien stäbchenförmig oder schmal zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder erst knapp unter der Spitze sehr schwach verjüngt, meist ganz gerade, ohne erkennbaren Inhalt oder mit 2—4 kleinen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, durchscheinend grau- oder olivengrün, 9—12 μ lang, 2—3 μ breit. Dieser Pilz unterscheidet sich von allen anderen mir bisher bekannt gewordenen Formen des *A. caricum* durch deutlich dunkler gefärbte, stäbchenförmige oder schmal zylindrische, kaum oder nur in der Nähe der Enden schwach

verjüngte, stumpf abgerundete, niemals mehr oder weniger zugespitzte Konidien. Ich würde diese Form als eine besondere Art auffassen, wenn ich nicht Gelegenheit gehabt hätte, in letzter Zeit bei diesen Pilzen die grosse Variabilität aller Merkmale kennenzulernen. Deshalb glaube ich, dass auch diese stark abweichende Form von *A. caricum* nicht spezifisch verschieden sein wird.

Botryodiplodia fraxini (Lib.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Syringa vulgaris* und *Cornus sanguima* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Über diesen Pilz habe ich in Annal. Mycol. XVII, p. 75 (1919) ausführlich berichtet und gezeigt, dass er ausser auf *Fraxinus* auch auf *Forsythia*, *Syringa* und *Cornus* vorkommen kann. Von den beiden oben angeführten Kollektionen stimmt die auf *Syringa* mit dem Typus auf *Fraxinus* in jeder Hinsicht überein. Der Pilz auf *Cornus* hat aber meist etwas kleinere, länglich eiförmige oder gestreckt ellipsoidische, 19—30 μ, meist 20—26 μ lange, 9—12 μ breite Konidien.

Chaetopyrena hispidulum (Corda) Moesz. — Auf dürren Stengeln von *Dictamnus albus* am Hundsheinerkogel bei Hainburg, V. — Über diese Art hat zuletzt Moesz in Bot. Közlemen, XXVIII, 6. Heft, p. 164 (1931) ausführlicher berichtet und ihre Synonyme zusammengestellt. Ich schliesse mich zwar der Ansicht des genannten Autors an, nach welcher *Sphaeronaema hispidulum* Corda der ältere Name dieses Pilzes sein soll, glaube aber, dass sich das nicht mit absoluter Sicherheit behaupten lässt. Dass die Beschreibung und Abbildung der Gehäuse bei Corda gut auf unseren Pilz passt, lässt sich nicht in Abrede stellen. Bei den von Corda abgebildeten Konidien stimmt aber das Verhältnis der Länge zur Breite nicht, weil dieselben nur 2—$2^1/_2$-mal so lang als breit dargestellt werden, während sie in Wirklichkeit $3^1/_2$—5-mal länger sind als breit.

Die mir vorliegende Kollektion hat meist ganz kahle, durch mehr oder weniger vorragende Zellen oft etwas papillös rauhe, seltener mit vereinzelten, meist stark knorrig verbogenen Borsten besetzte Mündungen. Konidien spindelig, stäbchenförmig oder etwas keulig, meist ganz gerade, mit mehreren, meist 3—5 hintereinander liegenden Öltröpfchen, in völlig reifem Zustande fast immer mit einer zarten, ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand.

Chondroplea populea (Sacc. et Br.) Kleb. — Auf dürren Ästen von *Populus nigra* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg. — Der Pilz ist am angeführten Standorte häufig, aber meist nur auf den noch am Baume hängenden Ästen in gut entwickeltem Zustande anzutreffen. Die Fruchtkörper wachsen mehr oder weniger weitläufig, unregelmässig und ziemlich locker zerstreut, zersprengen das Periderm ganz unregelmässig, brechen mit dem schwärzlichen, anfangs weisslichgrau bestäubten Scheitel etwas hervor und werden von den stumpf dreieckigen, meist stark emporgerichteten Lappen des zersprengten Periderms umgeben.

Ciliophorella n. gen.

Pycnidia irregulariter laxeque dispersa, subepidermalia, ostiolo plano, papilliformi, poro irregulariter rotundo pertuso praedita, pariete membranaceo, parenchymatico, pallide olivaceo vel flavo-brunneo colorato; conidia fusiformia, utrinque plus minusve truncata, apice seta singula hyalina, flagelliformi praedita; conidiophora brevissime cylindracea vel subconica.

Ciliophorella insignis n. spec.

Pycnidia irregulariter laxeque dispersa, raro bina vel complura subaggregata vel seriatim disposita, subepidermalia, globosa vel late ellipsoidea, interdum plus minusve irregularia, 100—180 μ diam., ostiolo plano, papilliformi, saepe indistincto, poro irregulariter rotundo pertuso praedita; pariete membranaceo, molliusculo, contextu parenchymatico, pallide olivaceo vel flavo-brunneo; conidia fusiformia, utrinque attenuata et plus minusve truncata, recta, raro inaequilateralia vel parum curvula, triseptata, ad septa non vel vix constricta, pellucide olivacea, 20—26 ⩽ 9—12,5 μ; conidiophora brevissime cylindracea vel subconica.

In foliis emortuis *Sesleriae variae* in declivibus septentrionalibus montis Hundsheimerkogel prope urbem Hainburg V.

Fruchtgehäuse auf beiden Blattseiten sehr unregelmässig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt wachsend, bisweilen aber auch zu zwei oder mehreren dichter beisammen oder hintereinander stehend, dann kleine, ganz unregelmässige Gruppen oder kurze parallele Längsreihen bildend, subepidermal dem Mesophyll eingewachsen, nicht oder nur sehr schwach niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, bisweilen auch ziemlich unregelmässig, ca. 100—180 μ im Durchmesser, nur mit dem ganz flachen untypischen und undeutlichen, von einem unregelmässig rundlichen, ziemlich unscharf begrenzten Porus durchbohrten Ostiolum die Epidermis durchbohrend. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, ca. 12—18 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmässig, seltener rundlich eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepressten, oft ziemlich undeutlichen, an den Seiten oft in parallelen, gegen die Mitte des Scheitels hin konvergierenden Reihen angeordneten, ziemlich dünnwandigen, aussen durchscheinend grau- oder olivenbraunen, am Scheitel oft etwas dunkler gefärbten, 4—8 μ grossen, innen völlig hyalinen, etwas kleiner und zartwandiger werdenden Zellen bestehend, aussen meist nur unten und am Scheitel mit verschrumpften, gebräunten Substratresten verwachsen, am Rande der Basis und des Scheitels bisweilen mit einzelnen, seltener zahlreicheren, hell grau- oder olivenbraunen, 2—4 μ breiten, undeutlich und ziemlich entfernt septierten, einfachen oder nur spärlich verzweigten, dünnwandigen Hyphen besetzt. Konidien spindelförmig, bisweilen auch etwas keulig, beidendig, besonders unten breit und oft ziemlich scharf abgestutzt und verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit drei Querwänden, an diesen nicht oder nur sehr schwach,

bisweilen aber auch deutlich eingeschnürt, durchscheinend grau- oder olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit homogen und sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, oben mit einer hyalinen, meist peitschenartig oder unregelmässig wellig gekrümmten, bisweilen auch schon vom Grunde aus herabgebogenen, meist jedoch aufrechten, hyalinen, leicht abfallenden, ca. 20—30 μ langen, unten ca. 1 μ dicken, sich nach oben hin schwach und allmählich verjüngenden Zilie versehen, auf sehr kurz zylindrischen, nach oben hin oft etwas konisch verjüngten, die ganze innere Wandfläche überziehenden, bis ca. 5 μ langen, 2—3 μ breiten Trägern entstehend.

Der hier beschriebene Pilz entspricht ganz gut der Gattung *Cryptostictis* im Sinne Fuckel's und Saccardo's. In Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math. nat. Kl. 1. Abt. CXXV, p. 89 (1916) hat aber v. Höhnel gezeigt, dass *Cryptostictis* typisch melanconioid gebaut ist. Die Typusart, *C. cynosbati* Fuck., unterscheidet sich von der hier beschriebenen Form auch durch den Bau der Konidien, bei welchen die drei oberen Zellen braun sind, während die unterste Zelle fast hyalin und seitlich mit einer schief abwärts gerichteten Zilie versehen ist. *Monochaetia* unterscheidet sich von der hier beschriebenen Gattung durch das Fehlen echter Pykniden, *Urohendersonia* durch die am Grunde durch den anhaftenden Träger geschwänzt erscheinenden Konidien.

Coniothyrium massariae n. spec.

Pycnidia in peritheciis *Massariae conspurcatae* (Wallr.) Sacc. parasitica, plerumque solitaria, globosa vel ovato-globosa, 160—400 μ diam., ostiolo crasse conico vel papilliformi, poro irregulariter rotundo aperto praedita; pariete crassiusculo, membranaceo, subcarnoso, parenchymatico, subhyalino vel pallide olivaceo; conidia numerosissima, globosa, late ovata vel ellipsoidea, utrinque late rotundata, pallide olivacea, continua, 3—7 ⩽ 2,5—5 μ; conidiophora atypica, brevissime cylindracea vel conica.

In peritheciis *Massariae conspurcatae* (Wallr.) Sacc. ad ramos emortuos *Pruni padi* in silvaticis ad flumen Danuvium prope urbem Tulln, V.

Pykniden in den Perithezien von *Massaria conspurcata* schmarotzend, meist einzeln, dann fast immer dem Scheitel des Wirtsgehäuses zentral oder auch seitlich angewachsen, unten frei in die Höhlung des Wirtsgehäuses hineinragend, selten zu 2—3 dicht gehäuft, dann meist fest miteinander verwachsen, durch gegenseitigen Druck stark abgeplattet und kantig, sehr unregelmässig, oft die ganze Höhlung des Peritheziums ausfüllend, die einzeln wachsenden ziemlich regelmässig rundlich oder breit eiförmig, 160—400 μ im Durchmesser, mit dem breit papillen- oder stumpf kegelförmigen, von einem unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, 12—25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum der Mündung des Wirtsperitheziums eingewachsen. Pyknidenmembran ziemlich dick- aber weichhäutig, fast fleischig, 20—40 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz un-

regelmässig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, nicht oder schwach, seltener ziemlich stark zusammengepressten, fast hyalinen, sehr hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, meist ca. 3—6 μ, seltener bis 8 μ grossen Zellen bestehend, aussen keine scharfe Grenze zeigend, mit krümelig-kleinscholligen, ganz verschrumpften, oft gebräunten Resten der Fruchtschicht des Wirtes verwachsen, sich in dicht und ganz unregelmässig netzartig verzweigte, hell gelb- oder graubräunliche, zuweilen auch fast hyaline, dünnwandige, undeutlich septierte, 2,5—4,5 μ dicke Hyphen auflösend. Der zwischen den Pykniden und der Wand des Wirtsperitheziums freibleibende Raum wird von den Resten der zerstörten Fruchtschicht des Wirtes ausgefüllt, die von den Nährhyphen des Parasiten durchsetzt ist. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, breit eiförmig oder ellipsoidisch, oft ziemlich regelmässig kuglig, beidendig sehr breit abgerundet, bisweilen etwas ungleichseitig, einzellig, ziemlich dunkel olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt, mit 1—2 kleinen, ziemlich undeutlichen Öltröpfchen, 3—7 μ lang, 2,5—4 μ breit, die kugligen 3—5 μ im Durchmesser, auf kurz zylindrischen oder stumpf konischen, zuweilen fast papillenförmigen, bis ca. 8 μ langen, 2—3,5 μ breiten untypischen Trägern entstehend, die vereinzelt in 10—25 μ lange, meist knorrig verbogene, zartwandige, undeutlich zellig gegliederte, oft kleine Öltröpfchen und spärliche, körnige Plasmareste enthaltende Pseudophysoiden auswachsen.

Diese schöne, durch ihr Wachstum ausgezeichnete Art steht dem *C. Crepinianum* Sacc. et Roum. am nächsten, unterscheidet sich davon aber durch die viel dickere Pyknidenmembran und ziemlich dunkel olivenbraun gefärbte Konidien.

Dinemasporium graminum Lév. — Auf dürren Blättern von *Sesleria varia* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Konidien schmal spindelförmig, plankonvex oder sichelförmig gekrümmt, beidendig mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, dann stumpf zugespitzt, seltener kaum oder nur schwach verjüngt, dann fast zylindrisch, beidendig mit je einer sehr zarten, schiefen, ziemlich geraden oder bogig gekrümmten, oft schwer sichtbaren Zilie versehen, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr kleinen, punktförmigen, meist mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 8—13 μ lang, 2—3 μ breit. Wie es scheint, wurde dieser Pilz auf *Sesleria* noch nicht gefunden.

Diplodia mamillana Fr. — Auf dürren, dünneren Ästchen von *Cornus sanguinea* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Diesen Pilz habe ich am angeführten Standorte sehr häufig angetroffen. Er wächst fast immer in Gesellschaft von *Botryodiplodia fraxini* und ist eine, durch kleinere, meist breit eiförmige oder ellipsoidische, 13—18 × 8—12 μ grosse Konidien ausgezeichnete Form.

Dothichiza foveolaris (Fr.) Petr. — Auf dürren Ästchen und Stocktrieben von *Staphylea pinnata* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, IV. leg.

J. Baumgartner. — Über die systematische Stellung und Nomenklatur dieser Art habe ich in Annal. Mycol. XIX, p. 77, (1921) ausführlich berichtet. Die mir vorliegende Kollektion stimmt habituell und im inneren Baue so vollständig mit den typischen, auf *Evonymus* wachsenden Formen überein, dass an ihrer Identität nicht gezweifelt werden kann. Die Gehäuse dieses Pilzes wachsen nur spärlich zwischen jungen Fruchtkörpern der zugehörigen Schlauchform und sind meist schon ganz alt oder überreif.

Auf *Staphylea* werden in der Literatur sechs *Phoma*-Arten angegeben. Von diesen ist *Ph. Robergeana* Sacc. die zu *Diaporthe Robergeana* (Desm.) Niessl gehörige *Phomopsis*. Davon ist aber auch *Ph. staphyleae* Brun., *Ph. Brunaudi* Berl. et Vogl. und *Ph. colchica* Oud. gewiss nicht verschieden, was schon von Höhnel in Mitteil. Bot. Inst. Techn. Hochsch. Wien, V, 3, p. 93 (1928) festgestellt wurde. *Ph. rhamnigena* Roum. in Rev. Mycol. XII, p. 166 (1890) wurde nur mit den Worten „Sporules 10—16 ⩽ 2, hyalines, simples, droites; basides courtes ou nulles" beschrieben, lässt sich deshalb nicht sicher beurteilen und müsste am Originalexemplare nachgeprüft werden. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass *Ph. rhamnigena* nur die Form mit fädigen Konidien der oben genannten *Phomopsis* sein könnte. *Ph. staphyleae* Cooke muss nach der Beschreibung von der auf *Staphylea* vorkommenden *Phomopsis* verschieden sein. Nach der Beschreibung muss sie aber auch von der mir vorliegenden *Dothichiza* verschieden sein, weil sie hervorbrechende, schliesslich frei werdende Fruchtgehäuse haben soll. Die Fruchtkörper der *Dothichiza foveolaris* bleiben aber dauernd bedeckt. Nur am Scheitel wird bei der Reife die Epidermis durch einen kleinen, rundlichen Riss zersprengt und oft fast deckelartig abgeworfen.

Leptothyrium foedans (Ces.) Sacc. — Auf dürren Stengeln von *Salvia glutinosa* am Gaisberge bei Kaltenleutgeben, IV. — Ist eine typische, mit *L. lunariae* Kunze nahe verwandte Art der Gattung. Die in kleineren oder grösseren, meist dichten Herden wachsenden Gehäuse stehen oft in grösserer Zahl sehr dicht beisammen, verschmelzen dann stark und oft vollständig, so dass grössere, fast lückenlos zusammenhängende, zarte, flach und kleinwarzig rauhe Kanten entstehen. Konidien spindelförmig, beidendig verjüngt und stumpf zugespitzt, sichelförmig gekrümmt, selten fast gerade, mit 1—2 meist polständigen Öltröpfchen, 4—6 μ lang, 1—1,5 μ dick.

Libertella dissepta n. spec.

Stromata irregulariter et laxe dispersa, interdum bina vel complura subaggregata, ambitu orbicularia vel elliptica, late truncato-conoidea vel pulvinata, 1—5 mm longa, $^3/_4$—2 mm lata, confluendo etiam majora, apice peridermio tantum pustulatim elevato tecta vel omnino clausa, maturitate irregulariter disrumpentia; pariete microparenchymatico, crassiusculo, hyalino vel extus tantum pallide flavo-vel griseo-brunneo; conidia filiformia, utrinque obtusiuscula, non attenuata, raro fere recta, plerumque plus

minusve curvata, continua, hyalina 18—36 ⩽ 1—1,5 μ; conidiophora subulato-filiformia, simplicia, 12—25 ⩽ 2—2,5 μ.

In ramis emortuis *Ulmi* spec. in silvis inter pagos Kaltenleutgeben et Giesshübl non procul ab urbe Vindobona IV.

Fruchtkörper sehr unregelmässig und locker zertreut, ganz vereinzelt oder zu mehreren ziemlich dicht hintereinander stehend und kurze Längsreihen bildend, im Umrisse rundlich oder elliptisch, flach und sehr breit abgestutzt kegel- oder ziemlich dick polsterförmig, oft auch sehr unregelmässig, 1—5 mm lang, $^3/_4$—2 mm breit, durch Zusammenfliessen bisweilen auch etwas grösser werdend, durch das meist nur ziemlich schwach pustelförmig aufgetriebene Periderm rötlich durchschimmernd, unter der Lupe auf Querschnitten hell gelb- oder fleischrötlich gefärbt erscheinend, sich ganz im Rindenparenchym entwickelnd. Die Wand ist unten und an den Seiten meist ca. 20—60 μ dick, kann aber am Rande der Basis zuweilen bis 300 μ Dicke erreichen. Sie besteht aus einem mikroparenchymatischen, fast fleischigen Gewebe von aussen ca. 3—5 μ, weiter innen nur 2—3 μ grossen, ziemlich dünnwandigen, in der Jugend mehr oder weniger inhaltsreichen, rundlich oder unregelmässig eckigen, selten etwas gestreckten Zellen, welche innen völlig hyalin, aussen subhyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt sind. Aussen wird das Gewebe stark von grösseren oder kleineren, krümeligen Substratresten durchsetzt, lockert sich endlich und löst sich in ein Geflecht von reich und ganz unregelmässig verzweigten, hyalinen, dünnwandigen, sehr undeutlich septierten, 1,5—2,5 μ, seltener bis 3 μ breiten Hyphen auf. Der grosse, ganz unregelmässige, durch stark vorragende Wandfalten in zahlreiche, meist ganz unregelmässige und unvollständige, oft wieder etwas buchtige oder gelappte Kammern geteilte Konidienraum wird in der Jugend oben nur durch das Periderm bedeckt. Bisweilen wird aber auch am Scheitel eine dünne Wandschicht gebildet, so dass derartige Fruchtkörper ringsum geschlossene, innen in viele Kammern geteilte Stromata darstellen, die bei der Reife mit dem Periderm ganz unregelmässig aufreissen, wobei die subhyalinen oder sehr hell gelbrötlich gefärbten Konidienmassen hervorquellen. Konidien fädig, beidendig nicht verjüngt, stumpflich, selten fast gerade, meist sichel- oder hakenförmig gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 18—36 μ lang, 1—1,5 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand und der Kammern dicht überziehend, fädig-pfriemlich, nach oben hin schwach und allmählich verjüngt, einfach aber oft zu mehreren büschelig miteinander verwachsen, 12—25 μ lang, unten 2—2,5 μ breit.

Dieser Pilz ist die Konidienform von *Quaternaria dissepta* (Fr.) Tul., in deren Gesellschaft er wächst. Die einzige *Libertella*-Art auf *Ulmus*, *L. ulmi-suberosae* Oud. soll nach der kurzen, teilweise auch ziemlich unklaren Beschreibung ein zelliges, schwärzliches Wandgewebe und 25—50 μ lange Konidien haben und muss deshalb als verschieden erachtet werden.

Microdiplodia mycophaga n. spec.

Pycnidia solitaria, in peritheciis vetustis vel inter perithecia *Physalosporae montanae* Sacc. parasitica, globosa, saepe plus minusve irregularia, ostiolo plano papilliformi saepe indistincto, poro irregulariter orbiculari pertuso praedita, 100—200 μ diam.; pariete membranaceo, molliusculo, indistincto, parenchymatico, olivaceo. Conidia breviter cylindracea vel clavata, raro oblonga vel oblongo-clavata, antice rotundata, postice plus minusve truncata, continua vel medio circiter septata, non vel vix constricta, olivacea, 6—9,5 μ longa, 2—3,5 μ lata; conidiophora bacillaria vel anguste cylindracea, basin versus saepe attenuata et plus minusve clavata, 4—8 μ longa, 1,5—2 μ crassa.

In foliis emortuis *Sesleriae variae* in monte Hundsheimerkogel prope urbem Hainburg, 15. V.

Pykniden einzeln in den Perithezien von *Physalospora montana* Sacc. schmarotzend oder zwischen dicht gehäuft beisammenstehenden Gehäusen des Wirtspilzes nistend, im ersten Falle das Wirtsgehäuse meist vollständig ausfüllend und dessen Form annehmend, im zweiten Falle rundlich oder breit ellipsoidisch, durch den Druck der Wirtsperithezien seitlich oft etwas abgeplattet und mehr oder weniger unregelmässig, 100—200 μ im Durchmesser, mit flachem, papillen- oder stumpf kegelförmigem, von einem rundlichen, unscharf begrenzten, 9—12 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum, welches der Mündung des Wirtsgehäuses eingewachsen ist oder punktförmig die Epidermis durchbricht und oft auch sehr undeutlich sein kann. Pyknidenmembran ziemlich weichhäutig, meist ca. 12—15 μ dick, aus mehreren Lagen von oft ziemlich undeutlichen, rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, kaum zusammengepressten, 3—5 μ grossen, aussen durchscheinend grau- oder olivenbraunen, sich innen allmählich heller färbenden, schliesslich völlig hyalin werdenden Zellen bestehend, aussen fest mit dem Wirtsgehäuse verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend, ausserhalb der Wirtsperithezien oft mit vereinzelten, locker netzartig verzweigten, ca. 2—3,5 μ breiten, subhyalinen oder sehr hell olivenbräunlich gefärbten Nährhyphen besetzt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, kurz zylindrisch oder etwas keulig, seltener länglich oder länglich keulig, oben breit abgerundet, unten breit und meist ziemlich scharf abgestutzt, gerade, selten ungleichseitig, einzellig oder sich erst spät durch eine ungefähr in der Mitte befindliche, oft ziemlich undeutliche Querwand teilend, nicht eingeschnürt, ziemlich dunkel durchscheinend oliven- oder kastanienbraun, ohne erkennbaren Inhalt, aber mit deutlich sichtbarem, ca. 0,4 μ dickem Epispor, 6—9,5 μ lang, 2—3,5 μ breit. Konidienträger die ganze innere Wandfläche überziehend, sehr dicht stehend, stäbchenförmig oder schmal zylindrisch, nach unten hin oft etwas verjüngt, dann verkehrt keulig oder konisch, einfach, 4—8 μ lang, 1,5—2 μ breit.

Diese Art ist durch ihr Wachstum, durch die unten fast immer sehr scharf und breit abgestutzten Konidien und durch die sehr charakteristische

Form der nach unten hin meist deutlich verjüngten Konidienträger sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich.

Myxofusicoccum ulmicolum n. spec.

Stromata irregulariter et laxe dispersa, non raro bina vel complura plus minusve aggregata vel seriatim disposita, truncato-conoidea vel pulvinata, ambitu orbicularia vel ellipsoidea, saepe plus minusve irregularia, $^1/_2$—2 mm diam., primum omnino clausa, in maturitate peridermio et strato tegente irregulariter rupto late aperta; pariete parenchymatico olivaceo; conidia oblonga vel ellipsoidea, interdum breviter cylindracea, utrinque late rotundata, non vel parum attenuata, recta, raro inaequilateralia vel parum curvula, continua, hyalina, 8—15 ⩽ 3,5—5 μ.

In ramis emortuis *Ulmi* spec. in silvis prope pagum Giesshübl non procul ab urbe Mödling, IV.

Stromata mehr oder weniger weitläufig, unregelmässig locker oder ziemlich dicht zerstreut, aber nur selten grössere Strecken der Äste überziehend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen oder in kurzen Längsreihen hintereinander stehend, dann mehr oder weniger verwachsen, bisweilen auch zusammenfliessend, einzeln cá. $^1/_2$—2 mm im Durchmesser, aus rundlichem oder elliptischem, oft auch sehr unregelmässigem Umrisse flach und sehr breit abgestutzt kegel- oder polsterförmig, dem Rindenparenchym eingewachsen, zuerst völlig geschlossen, vom pustelförmig aufgetriebenen Periderm bedeckt, bei der Reife dasselbe unregelmässig zersprengend, am Scheitel aufreissend und schollig zerfallend, zuletzt weit, oft fast schüsselförmig geöffnet und von den Lappen des zersprengten Periderms umgeben. Unten ist ein plankonvexes, oben meist ganz flaches oder sehr schwach konkaves, nach unten hin mehr oder weniger stark konvexes, dem Rindenparenchym eingewachsenes Basalstroma vorhanden, welches aus einem parenchymatischen, ganz von Substratresten durchsetzten Gewebe von ganz unregelmässig polyedrischen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen besteht und sich nach aussen hin in dünnwandige, mehr oder weniger reich verzweigte, meist 3—6 μ breite, ziemlich kurzgliedrige Hyphen auflöst. Mit dieser Basalschicht ist die viel schwächere, meist nur ca. 25 μ dicke Deckschicht am Rande oft unter einem sehr spitzen Winkel verwachsen, so dass es in der Regel nicht zur Bildung einer Seitenwand kommt. Basal- und Deckschicht sind mit mehr oder weniger zahlreichen, ganz flachen, einander meist gegenüberstehenden Wandfalten versehen, die miteinander durch senkrechte, faserig zellige, fast hyaline oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbte Wände verbunden sind, so dass der von oben nach unten meist ziemlich stark zusammengepresste Konidienraum in zahlreiche, ganz unregelmässige, teils vollständige, teils miteinander in Verbindung stehende Kammern geteilt wird. Konidien massenhaft, ziemlich stark schleimig verklebt, länglich, gestreckt ellip-

soidisch oder kurz zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur sehr schwach verjüngt, dann oft etwas keulig oder spindelig, gerade, selten ungleichseitig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, mit deutlich sichtbarem Epispor, 8—12 μ, seltener bis 15 μ lang, 3,5—5 μ breit.

Phlyctaena vagans (Lib.) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Dictamnus albus* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Auf dürren Stengeln von *Centaurea scabiosa* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Auf dürren Stengeln von *Dracocephalum austriacum* und *Laserpitium latifolium* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Die mir vorliegenden Kollektionen weichen in bezug auf Form, Krümmung und Grösse der Konidien voneinander etwas ab. Die Form auf *Dictamnus* hat stark sichelförmig gekrümmte, beidendig meist nur ziemlich schwach verjüngte, 20—30 ⩽ 2,5—3 μ grosse Konidien. Damit stimmt der Pilz auf *Laserpitium* völlig überein, nur sind hier die Konidien weniger stark gekrümmt. Die Form auf *Centaurea* hat 15—25 ⩽ 2—2,5 μ grosse, schwach gekrümmte, zuweilen fast gerade, beidendig etwas stärker verjüngte Konidien, die bei dem Pilze auf *Dracocephalum* meist ca. 18—26 ⩽ 2,5—3,5 μ gross, etwas stärker gekrümmt und beidendig auch stärker verjüngt sind.

Phlyctaeniella humuli Petr. in Annal. Mycol. XXVII, p. 397 (1927). — Auf dürren Ranken von *Humulus lupulus* und auf dürren, sehr dünnen Ästchen von *Cornus sanguinea* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg-Weidling, 15. IV. — Stimmt mit der von mir bei M. Weisskirchen gefundenen Originalkollektion völlig überein, hat aber oft viel grössere Fruchtkörper. Diese entwickeln sich als typische, im Umrisse rundliche oder breit elliptische, flach knollen- oder walzenförmige, bis ca. 800 μ Durchmesser und ca. 350 μ Höhe erreichende Stromata, welche die mehr oder weniger stark pustelförmig aufgetriebene Epidermis zersprengen und mit dem flachen, nur schwach konvexen Scheitel oft etwas frei werden. Sie enthalten zahlreiche, rundliche oder elliptische, oft auch ganz unregelmässige, teils vollständige, teils unvollständige, meist ca. 40—120 μ grosse, ein- oder zweischichtig angeordnete Konidienlokuli. Konidien wie bei der Typuskollektion, aber meist nicht über 40 μ lang und oft mehrere undeutliche Inhaltsteilungen zeigend.

Phoma pannonica n. spec.

Pycnidia irregulariter lateque dispersa, saepe bina vel complura dense aggregata, subepidermalia, epidermide rupta et abjecta plus minusve erumpentia, saepe fere omnino libera, depresso-globosa vel ellipsoidea, saepe plus minusve irregularia, 80—180 μ diam., raro etiam majora, omnino clausa, in maturitate poro irregulariter rotundo aperta; pariete membranaceo, parenchymatico, atro-brunneo; conidia numerosissima, bacillaria utrinque obtusa, non attenuata, recta, raro curvula, continua, hyalina 2—4 μ longa, 0,8—1,5 μ lata.

In caulibus emortuis *Artemisiae austriacae* in declivibus meridionalibus montis Bisamberg ad pagum Langenzersdorf prope urbem Vindobonam, V.

Fruchtgehäuse meist in ziemlich dunkel grauen oder grauschwärzlichen Verfärbungen mehr oder weniger weitläufig und unregelmässig locker oder dicht zerstreut, meist in den Rillen des Stengels mehr oder weniger lange, parallele, dichte oder ziemlich lockere Längsreihen bildend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen oder hintereinander stehend, dann oft etwas verwachsen, bald kaum oder nur wenig, bald ziemlich stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, besonders bei dichterem Wachstum durch gegenseitigen Druck stark abgeplattet und sehr unregelmässig werdend, mit flachem oder schwach konkav eingesunkenem Scheitel, völlig geschlossen, sich bei der Reife in der Mitte des Scheitels unregelmässig rundlich öffnend, sich unter der Oberhaut entwickelnd, die in grösseren oder kleineren Fetzen abgeworfen wird, so dass die Gehäuse schon sehr frühzeitig stark hervorbrechen und fast ganz oberflächlich zu wachsen scheinen. Wand ziemlich derbhäutig, im Alter etwas brüchig werdend, ca. 12—18 μ dick, aus einigen Lagen von rundlich oder unregelmässig eckigen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, an den Seiten oft in undeutlichen, senkrecht aufsteigenden Reihen angeordneten, meist ca. 4—8 μ grossen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine aus zartwandigen, rundlichen, ca. 3—5 μ grossen Zellen bestehende Innenschicht übergehend. Am Grunde der ganz flachen, breit aufgewachsenen Basis entspringen mehr oder weniger zahlreiche, teils einzeln, teils zu zwei oder mehreren strangartig vereinigte intrazellulare senkrecht herabsteigende und tiefer in das Substrat eindringende, durchscheinend graubraune oder grauschwarze, ziemlich kurzgliedrige, dünnwandige Hyphen. Ähnliche Hyphen bilden oft auch in den bei dichtem Wachstum am Grunde zwischen den Gehäusen frei bleibenden Zwischenräumen ein lockeres Geflecht. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig oder kurz und dünn zylindrisch, beidendig nicht oder nur sehr undeutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, meist mit zwei sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 2—4 μ lang, 0,8—1,5 μ breit.

Auf *Artemisia* werden schon zahlreiche *Phoma*-Arten angegeben. Einige davon gehören zu den bekannten, ganz unhaltbaren Mischgattungen wie z. B. *Phoma herbarum* West., andere sind überhaupt keine echten *Phoma*-Arten. Viele dieser Formen sind ganz zweifelhaft und nach den mangelhaften Beschreibungen nicht sicher zu beurteilen. Das gilt besonders von *Ph. ferruginosa* Sacc. Syll. Fung. III, p. 143 (1884) und von *Ph. artemisiae* Kalch. et Cooke in Grevillea IX, p. 19 (1881). Übrigens gibt es noch zwei gleichlautende, davon sicher ganz verschiedene *Phoma*-Arten, nämlich *Ph. artemisiae* P. Henn. in Hedwigia, XLIII, p. 72 (1904) und *Ph. artemisiae* Died. in Kryptfl. Mark Brandenb. IX, p. 119 (1912). Alle diese Formen lassen sich aber ohne Nachprüfung der betreffenden Originalexemplare

nicht sicher beurteilen. Der mir vorliegende Pilz ist aber von allen genannten Arten sicher verschieden und könnte höchstens mit *Ph. artemisiaecola* Holl. var. *minor* Holl. in Math. Term. ész. Közlém Magy. Tudom. Akad. XXXV, 1. sz., p. 40 (1926) identisch sein. Diese Varietät ist aber von der als Art beschriebenen Form sicher spezifisch verschieden.

Der Pilz wächst stets in Gesellschaft von *Leptosphaeria helminthospora* und *Ophiobolus compressus*. Es ist sicher, dass er als Nebenfruchtform zu einer von diesen beiden Arten gehört. Welche es ist, konnte ich aber nicht mit voller Sicherheit feststellen.

Phomopsis macilenta (Rob.) Petr. — Auf dürren, dünnen Ästchen, am häufigsten auf dürren, nicht ausgereiften Stocktrieben von *Staphylea pinnata* am Georgenberge bei Purkersdorf im Wiener Walde, V. — Am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Fruchtkörper meist in weisslichgrau oder gelblichweiss verfärbten Stellen mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmässig und dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen stehend, dann stark, oft vollständig verwachsen und zusammenfliessend, bis ca. 1 mm grosse, ganz unregelmässige, seltener rundliche, flache, sehr scharf begrenzte Stromata bildend, oben fast klypeusartig mit der Epidermisaussenwand verwachsen. Konidien spindelförmig oder etwas keulig, seltener länglich oder schmal ellipsoidisch, beidendig stumpf und schwach, seltener kaum verjüngt, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, meist zahlreiche kleine, seltener nur 1—2 grössere, dann oft etwas gestreckte Öltröpfchen, oft auch feinkörniges Plasma enthaltend, 7—15 μ lang, 3—5 μ breit.

Phomopsis mazzantioides Petr. — Auf dürren Stengeln von *Galium mollugo* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Das mir vorliegende Exemplar ist noch ziemlich jung. Wohl nur deshalb sind die fast immer zwei grössere, ziemlich stark lichtbrechende Öltröpfchen enthaltenden Konidien etwas kleiner, nämlich 5—8 μ lang, 2—2,5 μ breit. Sonst stimmt der Pilz mit der von mir in Annal. Mycol. XIX, p. 52 (1921) beschriebenen Originalkollektion völlig überein.

Phomopsis oblita Sacc. — Auf dürren Stengeln von *Artemisia vulgaris* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Fruchtkörper fast ganz typisch pyknidenartig, in grauen oder weisslichgrauen Stellen des Substrates mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmässig und locker zerstreut, meist nur in den Rillen des Stengels sich entwickelnd und lange, parallele, ziemlich lockere Reihen bildend, 300—400 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen aber breiten, von einem rundlichen, ca. 25 μ weiten, oft unregelmässigen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Konidienraum einfach, seltener durch schwach vorragende Falten der Wand etwas buchtig oder gelappt, nur fädige, haken- oder sichelförmig gekrümmte, seltener fast gerade, oft mit mehreren kleinen, undeutlichen, hintereinander liegenden Öltröpfchen versehene, 12—24 μ lange, 1—1,5 μ breite Konidien enthaltend.

Phomopsis padina (Sacc. et Roum.) Died. — Auf dürren, dünneren Ästen und Stocktrieben von *Prunus padus* in den Donau-Auen bei Klosterneuburg, IV. — Von dieser Art, die als Konidienform zu *Diaporthe decorticans* (Lib.) Sacc. et Roum. gehört, sind in der mykologischen Literatur nur ganz kurze, unvollständige Beschreibungen zu finden, die dem eigenartigen Baue dieser schönen Form nicht gerecht werden. Deshalb soll sie hier einmal ausführlich beschrieben werden:

Der Pilz entwickelt sich meist auf jungen, noch nicht ausgereiften Stocktrieben und scheint ein Schwächeparasit zu sein. Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig, ziemlich unregelmässig, locker oder dicht zerstreut, meist einzeln, seltener zu 2—3 sehr dicht gehäuft, dann mehr oder weniger verwachsen, mit getrennten oder verschmelzenden Konidienlokuli, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft ziemlich unregelmässig, flach und breit abgestutzt kegelförmig, mit flacher oder nach aussen hin etwas konvexer Basis dem Rindenparenchym eingewachsen, nur mit dem breiten, flachen oder nur sehr schwach konvexen Scheitel das ziemlich stark aufgetriebene Periderm zersprengend und eine unregelmässig rundlich eckige, weisslichgraue oder weisslichgelbe Mündungsscheibe bildend, einer *Cytospora* oft täuschend ähnlich, $^1/_2$—$1^1/_2$ mm im Durchmesser, 500—600 μ hoch, selten noch etwas grösser. Unten ist die Wand meist nur ca. 20—40 μ, selten bis 50 μ dick und besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von ziemlich dünnwandigen, fast hyalinen, nur aussen sehr hell gelblich oder gelbbräunlich gefärbten, rundlich oder ganz unregelmässig eckigen, oft auch ziemlich stark gestreckten, dann fast mäandrisch aneinandergefügten, 3—5 μ grossen Zellen, welches aussen stark von kleinen, ganz verschrumpften Substratresten durchsetzt ist und sich schliesslich in sehr dicht netzartig verzweigte, tiefer in das Substrat eindringende, hell gelb- oder olivenbräunliche Hyphen auflöst. Zur Bildung einer Seitenwand kommt es gewöhnlich nicht, weil der Scheitel sich mit der Basis meist unter einem sehr spitzen Winkel vereinigt. Deshalb hat auch der Konidienraum meist einen dick linsenförmigen, oben stets stärker konvexen Querschnitt. Am Rande der Basis ist die obere Wandung ca. 150 μ dick, nimmt gegen die Mitte des Scheitels allmählich an Stärke zu und wird schliesslich im Mündungskegel 400—600 μ dick. Die innere Schicht der Wand ist hier stets dem Rindenparenchym eingewachsen, dessen Zellschichten durch das sich zwischen ihnen entwickelnde Wandgewebe auseinandergedrängt werden. Dieses besteht innen teils aus rundlich eckigen, 3—8 μ grossen, teils aus ziemlich stark gestreckten dann bis ca. 12 μ langen, ziemlich dünnwandigen, subhyalinen oder nur sehr hell gelblichen Zellen. Nach aussen hin wird die Wand durch eine 15—25 μ dicke, schwärzliche Saumlinie ziemlich scharf begrenzt, deren Zellen mehr oder weniger dunkel grau- oder olivenbraun gefärbt sind. Die ca. 100—150 μ dicke Aussenkruste des Scheitels, welche von 1—2 oft etwas schiefen und rudimentär bleibenden Mündungskanälen durchbohrt wird, ist von Substratresten ganz frei und besteht

aus einem typisch parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, etwas dickwandigen, innen subhyalinen, sich aussen allmählich mehr oder weniger dunkel olivenbraun färbenden Zellen. Bei der Reife bröckelt der ganze Scheitel allmählich aus, so dass zuletzt nur ein flaches, von den Resten des zersprengten Periderms umgebenes, weit offenes Grübchen zurückbleibt. Durch sehr schwach vorspringende Wandfalten ist der grosse Konidienraum oft klein und flach buchtig oder gelappt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, spindelförmig, seltener etwas keulig oder länglich ellipsoidisch, beidendig stumpf und mehr oder weniger, seltener kaum verjüngt, gerade oder ungleichseitig, zuweilen auch schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit 1—2 grösseren Öltröpfchen und locker feinkörnigem Plasma, 7,5—11 μ, selten bis 13 μ lang, 3—4,5 μ breit. Sporenträger die ganze innere Wandfläche dicht überziehend, pfriemlich stäbchenförmig, nach oben hin schwach und allmählich verjüngt, einfach, 10—16 μ selten bis 20 μ lang, unten 2—2,5 μ, oben ca. 1,5 μ dick.

Rhabdospora intybi (Pass.) Allesch. — Auf dürren Stengeln von *Cichorium intybus* am Braunsberge bei Hainburg, V. — Diese Art wird in den mykologischen Handbüchern so kurz und unvollständig beschrieben, dass eine sichere Identifizierung auf Grund dieser unzureichenden Angaben nicht möglich ist. Der mir vorliegende Pilz, an dessen Identität ich nicht zweifeln möchte, soll deshalb ausführlicher beschrieben werden.

Fruchtgehäuse auf den weisslich- oder silbergrau verfärbten Stengeln mehr oder weniger weitläufig und meist sehr dicht zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft und dann oft etwas verwachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, seltener breit ellipsoidisch, bisweilen auch etwas unregelmässig, 60—100 μ im Durchmesser, selten auch noch etwas grösser, nur mit dem kleinen, flachen, aber meist ziemlich breiten, untypischen, sich durch einen ganz unregelmässigen, unscharf begrenzten, ca. 10—15 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran ca. 6—8 μ dick, meist aus 2—3 Lagen von rundlich oder unregelmässig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, nicht zusammengepressten, 3—7 μ grossen Zellen bestehend, aussen reichlich mit meist sehr dicht und ganz unregelmässig netzartig verzweigten, stark wellig oder knorrig gekrümmten, ziemlich kurzgliedrigen, dünnwandigen, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten, 3—5 μ, seltener bis ca. 7 μ breiten Hyphen besetzt. Konidien von sehr verschiedener Form und Grösse, die kleinsten kurz stäbchen- oder kommaförmig, seltener sehr schmal spindelig, die grösseren dick fädig, beidendig kaum oder schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, bisweilen auch mit 1—3 sehr undeutlichen Inhaltsteilungen, 6—24 μ, meist 10—20 μ lang, 1—2 μ breit, auf ganz kurzen, papillenförmigen Trägerzellen der inneren Wandfläche entstehend.

Selenophoma poterii (Fautr.) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Sanguisorba minor* am Bisamberge bei Langenzersdorf, V. — Diesen Pilz habe ich in Annal. Mycol. XXII, p. 135—136 (1924) ausführlich beschrieben. Die mir vorliegende Kollektion stimmt mit den von mir bei Mähr.-Weisskirchen gesammelten Exemplaren gut überein, hat aber durchschnittlich grössere, nämlich 8—12 μ, vereinzelt bis 17 μ lange, 3—5 μ breite Konidien.

Septoria dictamni Fuck. — Auf absterbenden Blättern von *Dictamnus albus* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, IX. leg. J. Baumgartner. — Sporen dick fädig, schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, seltener fast gerade, beidendig stumpf, nicht oder nur an einem Ende schwach und sehr allmählich verjüngt, mit mehreren meist 4—6 ziemlich undeutlichen Querwänden, locker feinkörnigem Plasma und mehr oder weniger zahlreichen kleineren und grösseren Öltröpfchen, 70—125 μ lang, 3—4 μ breit. In älteren Flecken erscheinen hypophyll mehr oder weniger dichte Herden von ca. 90—140 μ grossen Pykniden einer demselben Entwicklungskreise angehörenden *Asteromella* mit stäbchenförmigen, meist ganz geraden, beidendig stumpfen, nicht verjüngten, 4—6 ⩽ 1—2 μ grossen Konidien. Es scheint sich hier um eine noch ganz unbekannte Form zu handeln, deren näheres Studium ich aber mit Rücksicht auf das uns sehr spärlich vorliegende Material bis zum Wiederfinden reichlicherer Stücke aufschieben musste.

Septoria hepaticae Desm. — Auf überwinterten, oft schon ganz oder teilweise abgestorbenen Blättern von *Anemone hepatica* in Wäldern des Rotgrabentales bei Weidling nächst Klosterneuburg, V. — Pykniden fast immer epiphyll, locker oder ziemlich dicht zerstreut, 90—150 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, niedergedrückt rundlich, nur mit dem papillenförmigen, von einem unregelmässig rundlichen oder elliptischen, unscharf begrenzten, ca. 20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, ca. 8 μ dick, aus ganz unregelmässig eckigen, oft ziemlich stark gestreckten, durchscheinend olivenbraunen, 5—10 μ, selten bis 15 μ grossen, ziemlich dünnwandigen, am Ostiolum fast opak schwarzbraun gefärbten, etwas kleineren und dickwandigen Zellen bestehend. Konidien nadelförmig, beidendig kaum oder undeutlich verjüngt, stumpflich, meist ganz gerade, selten schwach gekrümmt, ohne erkennbaren Inhalt, 18—27 μ lang, 0,6—1 μ breit.

Stagonospora subseriata (Desm.) Sacc. var. *franconica* Petr. in Krypt. Forsch. Bayer. Bot. Ges. II. 2, p. 192 (1931), — Syn. *Stagonospora sesleriae* C. Massal. in Atti B. Istit. Ven. LXXIV, 2, p. 251 (1914). — *Diplodina sesleriae* Moesz in Bot. Közlemén. XIV, No. 5—6, p. 153, (112) (1915). — Auf dürren Blättern von *Sesleria varia* am Hundsheimerkogel bei Hainburg, V. — Konidien wie bei der Originalkollektion aber stets zweizellig, mit ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma oder mit 2—3 grösseren, bisweilen auch mehreren kleineren Öltröpfchen in jeder Zelle, 32—45 μ lang, 9—11 μ breit. Dass die beiden, oben angeführten Arten mit der von

mir beschriebenen Varietät identisch sein müssen, geht schon aus den Beschreibungen mit Sicherheit hervor.

Thyrostroma compactum (Sacc.) v. Höhn. — Auf dürren, noch hängenden, dünneren Ästchen von *Ulmus* spec. in den Donau-Auen bei Tulln, V. — Diesen Pilz habe ich auf einigen strauchartigen Ulmen in grossen Mengen angetroffen. Auf manchen Ästen war der grösste Teil aller vorjährigen Triebe abgestorben und vom Pilze befallen. Derselbe scheint, nach der Art seines Vorkommens beurteilt, ein Parasit zu sein. Konidien länglich, breit spindelförmig oder dick keulig, ohne Stiel 38—70 μ lang, 17—26 μ breit.

Neue Literatur.

Adams, W. E. Inheritance of resistance to leaf rust in common wheat. (Journ. Amer. Soc. Agron. XXXI, 1939, p. 35—45.)

Akai, Sh. Studies on the pathological anatomy of the hypertrophied buds of Camellia japonica caused by Exobasidium Camelliae. (Bot. Mag. Tokyo LII, 1939, p. 118—125, 6 tab.) — Japanisch mit engl. Zusammenfg.

Baines, R. C. Phytophthora trunk cancer or collar rot of apple trees. (Journ. Agric. Research LIX, 1939, p. 159—184, 4 fig., 7 tab.)

Baldacci, E. Contributo alla sistematica degli Attinomiceti. V—VIII. Actinomyces albus, A. chromogenus, A. odorifer, A. thermophylus, A. viridis, A. viridochromogenes, A. hominis, A. innominatus. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia ser. IVa, XI, 1939, p. 191—231, 13 fig.)

Baldacci, E. Introduzione allo studio degli Attinomiceti. (Mycopathologia II, 1939, p. 84—106, tab. XIII—XV.)

Baldacci, E. Revisione delle specie: Actinomyces albus, A. chromogenus, A. odorifer, A. thermophylus, A. viridis, A. viridochromogenes, A. hominis, A. innominatus. (Mycopathologia II, 1940, p. 145—161, tab. XXI—XXII.)

Baldacci, E. e Cabrini, Elisa. Biologia di un rizottonia usata nelle ricerche di vaccinazione-Rhizoctonia solani var. ambigua nobis. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia ser. IVa, XI, 1939, p. 24—73, 13 fig.)

Baldacci, E., Ciferri, R. e Vaccari, E. Revisione sistematica del genere Malbranchea Sacc. (l. c., p. 75—103, 15 fig.)

Bates, J. C. Effects of certain alkaloids on the growth of Aspergillus niger and Rhizopus nigricans. (Univ. Kansas Sc. Bull. no. 25, 1938, p. 85—112, 3 fig.)

Bever, W. M. Reinoculation of resistant varieties of wheat with purified physiologic races of Tilletia tritici and T. levis. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 863—871.)

Beyma thoe Kingma, F. H. van. Über einige Formen von Verticillium dahliae Klebahn. (Antonie van Leeuwenhoek Journ. of Microbiology and Serology VI, 1940, p. 33—47, 3 fig.)

Bier, J. E. Septoria canker of introduced and native hybrid poplars. (Journ. Canadian Research XVII, 1939, p. 195—204, 5 tab.)

Blumer, S. Prof. Dr. Eduard Fischer und sein wissenschaftliches Werk. (Mitteil. Naturforsch. Ges. Bern aus dem Jahre 1939, Bern 1940, p. 90—101.)

Blumer, S. und Schopfer, W. H. Beiträge zur Biologie und Wirkstoffphysiologie von Ustilago scabiosae (Sowerby) Winter. (Berichte Schweiz. Bot. Ges. L, 1940, p. 248—272, 4 fig.)

Bongini, V. Note fitopatologiche. (Boll. del Laboratorio Sperim. e Regio Osservatorio di Fitopatologia Torino XVI, (1939) 1940, p. 54—85, 7 fig., 3 tab.)

Carrión, A. L. Estudio micologico de un caso de micetoma por Cephalosporium en Puerto Rico. (Mycopathologia II, 1940, p. 165—170, tab. XXIII—XXIV.)

Chester, K. St. and Jamison. C. Physiologic races of wheat leaf rust involved in the 1938 epiphytotic. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 962—967.)

Chesters, C. G. C. The Chipping Campden foray, 27—31 May 1938. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXIII, 1939, p. 235—238.)

Chesters, C. G. C. The Aviemore foray, 5—10 September 1938. (l. c., p. 296—303.)

Ciferri, R. Ritrovamento e cultura dell' Emericella variecolor Berkeley (Eurotiaceae). (N. Giorn. Bot. Ital. XLV, 1939, p. CLIX—CLXXIII, 2 fig., 1 tab.)

Ciferri, R. and Redaelli, P. Mycotorula vs. Candida: a plea. (Mycopathologia II, 1939, p. 73—74.)

Ciferri, R. e Redaelli, P. Segnalazione dello Sporendonema epizoum (Cda.) Cif. et Red. su frutti di dattero in Libia. (Mycopathologia II, 1940, p. 162—163.)

Cohen, A. L. Nutrition of the Myxomycetes. I. Pure culture and two-membered culture of Myxomycete plasmodia. (Botan. Gazette CI, 1939, p. 243—275, 4 fig.)

Coker, W. C. and Leitner, J. New species of Achlya and Apodachlya. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. LIV, 1939, p. 311—318, 2 tab.)

Coker, W. C. and Shanor, L. A remarkable saprophytic fungoid alga. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. LV, 1939, p. 152—165, 2 tab.)

Cottini, G. B. Un caso di „Lingua nigra et pilosa" con isolamento di Mycotorula Guillermondi (Cast.) n. comb. (Mycopathologia II, 1939, p. 75—79, tab. XII.)

Cummins, G. B. Descriptions of tropical rusts — II. (Bull. Torr. Bot. Club LVII, 1940, p. 67—75, 10 fig.)

Davis, W. C. and Latham, D. H. Cedar blight on wilding and forest tree nursery stock. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 991—992.)

De Almeida, Fl. Study of a black grain mycetoma due to Actinomyces paraguayensis Almeida, n. sp. (Mycopathologia II, 1940, p. 201—203, tab. XXV—XXVI.)

Della Beffa, G. Notizie cronologiche sulle malattie ed i parassiti delle piante osservati in Piemonte nell'anno 1939. (Boll. del Laboratorio Sperim. e Regio Osservatorio di Fitopatologia Torino XVI, (1939) 1940, p. 97—114.)

Dimock, A. W. Studies on ascospore variants of Hypomyces Ipomoeae. (Mycologia XXXI, 1939, p. 709—727, 6 fig.)

Dobbs, C. G. Sporangial drops in the Mucoraceae. (Nature CXLIII, 1939, p. 286, 1 fig.)

Drechsler, Ch. Three species of Pythium with large oogonial protuberances. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 1005—1031, 10 fig.)

Ellis, D. E. A fungus disease of Arceuthobium. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 995—996, 1 fig.)

Elrod, R. P. and Blanchard, Dorothy L. Histological studies of the Boletaceae and related genera. (Mycologia XXXI, 1939, p. 693—708, 2 fig.)

Emoto, Y. Myxomyceten aus Hokkaido. (Bot. Mag. Tokyo LII, 1938, p. 160—164, 1 fig.)

Estienne, V. Étude du Botryotrichum piluliferum (E. Marchal). (Morphologie — Biochimie.) (Annales de la Soc. sc. de Bruxelles sér. II, LIX, 1939, p. 122—134, 1 tab.)

Fellows, H. and Ficke, C. H. Soil infestation by Ophiobolus graminis and its spread. (Journ. Agric. Research LVIII, 1939, p. 505—519, 1 fig.)

Froilano de Mello, I. et Fernandes, L. A. Onychomycose du medius et annulaire dûe à une levure du genre Torulopsis Berlese 1894. (Mycopathologia II, 1939, p. 124—126.)

Gante, Th. Zur Resistenzzüchtung gegen Pseudopeziza ribis Klebahn. I. Beitrag zur Kenntnis der Infektionsbedingungen und der Kultur des Pilzes. (Die Gartenbauwissenschaft XI, 1938, p. 675—696.)

Gäumann, E. Zur Kenntnis einiger Carex-Puccinien. (Zentralblatt f. Bakteriologie etc. II. Abt., C, 1939, p. 483—500, 5 fig.)

Gäumann, E. Über die Wirtswahl des Uromyces graminis (Niessl) Dietel. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. LVIII, 1940, p. 92—96.)

Gäumann, E. Über die Temperaturansprüche des Hausschwammes. (Zentralbl. f. Bakt. II. Abt., CI, 1940, p. 409—410.)

Gelin, O. E. V. The distribution in Scandinavia of Plectania protracta (Fries) Gelin comb. nov. and Plectania coccinea (Scop.) Fuckel. (Kgl. Norske Vidensk.-Selskabs Forhandl. X, 1938, p. 194—197.)

Gelin, O. E. V. Variation in the length of the ascospores in Plectania protracta (Fr.) Gelin and Plectania coccinea (Scop.) Fuckel. (Ann. Agric. Coll. Sweden VII, 1938, p. 41—49, 3 fig., 2 tab.)

Goddard, M. Studies on variation in Gibberella Saubinetii (Mont.) Sacc. (Fusarium graminearum Schwabe). (Ann. Missouri Bot. Gard. XXVI, 1939, p. 99—148, tab. 9—16.)

Goidànich, G. Il marciume dell'insalata causato da Sclerotinia minor Jagg. (Boll. della R. Staz. di Patol. Veget. n. ser. XIX, 1939, p. 293—334, 14 fig., tab. XI—XII).

Goidànich, G. L'Aspergillus alliaceus Thom et Church isolato da capsule di cotone coltivato in Sicilia. (Boll. della R. Staz. di Patologia veget. n. ser. XIX, 1939, p. 488—496, 3 fig., tab. XV.)

Gray, W. D. Myxomycetes of Clark County, Indiana, II. (Proc. Indiana Acad. Sc. XLVIII, (1938) 1939, p. 71—73.)

Gray, W. D. The relation of pH and temperature to the fruiting of Physarum polycephalum. (Amer. Journ. of Bot. XXVI, 1939, p. 709—714, 2 fig.)

Grigoraki, L. Le Docteur Sabouraud (1864—1938). (Mycopathologia II, 1940, p. 171—200.)

Groves, J. W. Three Pezicula species occurring on Alnus. (Mycologia XXXII, 1940, p. 112—123, 12 fig.)

Grütte, E. Rhizoctonia solani K. als Schädling der Kartoffelknolle. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. L, 1940, p. 225—230, 8 fig.)

Guba, E. F. List of second hundred fungi of Nantucket. (Rhodora XLI, 1939, p. 508—520.)

Gulkanian, V. O. The character of rust affection of wild wheats of Armenia. (Transact. Armenian Branch Acad. Sc. USSR. 1937, Biol. Ser. II, p. 137—171.) — Russisch mit engl. Zusammenfg.

Haan, Iz de. De Ceratophorum-bladziekte van jonge Albizzia-planten. (Arch. v. d. Theecult. 1938, no. 4, p. 303—309.)

Hahn, G. G. Immunity of a staminate clone of Ribes alpinum from Cronartium ribicola. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 981—986.)

Hassebrauk, K. Zur physiologischen Spezialisierung des Weizenbraunrostes in Deutschland im Jahre 1938. (Arb. Biol. Reichsanstalt f. Land- und Forstwiss. XXIII, 1939, p. 31—35.)

Hassebrauk, K. Mit Hilfe neuer Testsorten durchgeführte Untersuchungen über die physiologische Spezialisierung von Puccinia triticina Eriks. (l. c., p. 37—50.)

Hedgcock, G. G. Notes on North American pine-oak species of Cronartium on Castanea, Castanopsis, and Lithocarpus. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 998—1000.)

Herrick, J. A. A microscopical study of the mycelium of Stereum gausapatum Fries. (Transact. Amer. Microsc. Soc. LVIII, 1939, p. 377—384, 2 tab.)

Hillegas, A. B. The cytology of Endochytrium operculatum (de Wildeman) Karling in relation to its development and organization. (Bull. Torr. Bot. Club LVII, 1940, p. 1—32, tab. 1—7.)

Hirata, K. and Kimura, K. On the ascus formation of Gibberella Saubinetii. (Agric. Studies XXX, 1938, p. 415—443, 14 tab.) — Japanisch.

Hirt, R. R. Canker development by Cronartium ribicola on young Pinus strobus. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 1067—1076, 2 fig.)

Hulea, A. Contribution à la connaissance des champignons commensaux des Urédinées. (Bull. Sect. Scient. Acad. Roumaine XXII, 1939, p. 196—214, 20 fig.).

Hutchinson, S. A. Macroconidial formation in Ophiostoma majus (van Beyma) Goidanich. (Annals of Bot. n. ser. III, 1939, p. 795—802, 1 tab.)

Imai, S. Fourth notes on Elaphomyces in Japan. (Proc. Imp. Acad. Tokyo XV, 1939, p. 146—147.)

Imazeki, R. Studies on Ganoderma of Nippon. (Bull. of the Tokyo Sc. Museum no. 1, 1939, p. 29—52, 15 fig.) — Japanisch mit engl. Zusammenfg.

Imazeki, R. Observations on Japanese fungi (I). (Journ. Japanese Bot. XV, 1939, p. 301—309, 7 fig.) — Japanisch.

Imazeki, R. Observations on Japanese fungi (II). (l. c., p. 440—449, 7 fig.). — Japanisch mit engl. Zusammenfg.

Imazeki, R. Observations on Japanese fungi (III). Some of hard and perennial Stereums in Japan. (l. c., p. 578—588, 5 fig.) — Japanisch mit engl. Zusammenfg.

Ito, S. and Imai, S. Fungi of the Bonin Islands. III. (Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. XVI, Part 1, 1939, p. 9—20.)

Ito, S. and Imai, S. Fungi of the Bonin Islands. IV. (l. c., Part 2, 1940, p. 45—56.)

Jatel, P. Das Studium der Pilze aus den Gattungen Alternaria, Macrosporium und Stemphylium. (Journ. f. Mikrobiologie V, 1938, p. 195—212.) — Ucrainisch.

Jones, F. R. Evidence of resistance in sweetclover to a Phytophthora root rot. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 909—911.)

Jones, F. R. Four fungus parasites of sweetclover infecting seed. (l. c., p. 912—913.)

Kallenbach, F. Der leuchtende Ölbaumpilz (Clitocybe olearia) im Schwarzwald. (Zeitschr. f. Pilzkunde XXIII, 1939, p. 99—101, 7 fig.)

Kallenbach, F. Die Röhrlinge, Boletaceae. Eine Bestimmungstabelle für jedermann. (l. c., p. 105—110.)

Kambayashi, T. Über eine aus dem menschlichen Nagel kultivierte Endodermophyton-Art. (Bot. Mag. Tokyo LII, 1939, p. 163—168, 1 fig.)

Kambly, P. E. The color of Myxomycete plasmodia. (Amer. Journ. of. Bot. XXVI, 1939, p. 386—390.)

Keil, J. Ein neuer Nährboden zu Keimversuchen mit Getreidepilzsporen. (Ustilago avenae, U. tritici, U. hordei, Tilletia tritici und Helminthosporium gramineum). (Archiv für Mikrobiologie XI, 1940, p. 85—88, 1 fig.)

Killermann, S. Pilze aus Bayern. Kritische Studien, besonders zu M. Britzelmayr; Standortsangaben u. (kurze) Bestimmungstabellen. VII. Teil (Schluss der Hymenomyceten). (Denkschriften der Regensburg. Bot. Gesellschaft XXI, 1940, p. 1—110, tab. XXIX—XL.)

Kinoshita, S. Über den Einfluss des Wuchsstoffs auf die Protoplasmaströmung bei den Myxomyceten-Plasmodien. (Bot. Mag. Tokyo LII, 1939, p. 175—180.) Japanisch mit deutsch. Zusammenfg.

Kochman, J. Beitrag zur Kenntnis der Brandpilzflora Polens (II). (Acta Soc. Bot. Poloniae XVI, 1939, p. 53—67, 2 fig., tab. V—VI.)

Köfaragó-Gyelnik, V. De fungis lichenicolentibus Hungariae Historicae I. (Borbásia I, 1940, p. 151—155, 3 fig.).

Köfaragó-Gyelnik, V. A Physoderma Zsakii (Moesz) Ciferri uj lelöhelye. (Borbásia I, 1939, 1 p.)

Köfaragó-Gyelnik, V. Mykologische Mitteilungen über Flechtenparasiten. I. (Lilloa IV, 1939, p. 63—67, 1 fig.)

Koning, Henriette C. Verslag van het onderzoek naar den populierenkanker over 1938. (Tijdschr. d. Ned. Heidemaatschappij 1939, no. 3, 12 pp., 2 fig.)

Laubert, R. Schmarotzerpilze aus dem Siebengebirge. (Decheniana XCVIII B, 1939, p. 113—118.)

Lavrov, N. N. Florae fungorum et myxomycetum Sibiriae et regionum confinium Europae, Asiae Americaeque fontes. Fasc. 2. (Trav. Inst. sc. Biol. Univ. Kouibycheff Tomsk III, 1938, p. 1—132.) — Russisch mit lat. Zusammenfg.

Leach, R. Biological control and ecology of Armillaria mellea (Vahl) Fr. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXIII, 1939, p. 320—329, tab. XII—XIII.)

Lefebvre, C. L. and Weimer, J. L. Choanephora cucurbitarum attacking cowpeas. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 898—901, 2 fig.)

Lepik, E. Contributions to the fungus flora of Estonia I. (Phytopathological Exper. Station Univ. Tartu in Estonia Bull. no. 55, 1939, 38 pp.)

Lepik, E. The distribution of Impatiens parviflora DC. and Puccinia Komarowi Tranzschel in Estonia II. (l. c. Bull. no. 57, 1939, 16 pp., 1 fig., 1 tab.)

Lepik, E. Beiträge zur Nomenklatur der ostbaltischen Pilzflora IV—VI. (Annales Soc. Rebus Nat. in vestig. Tartu XLV (1938) 1939, 84 pp., 8 tab.).

Limber, D. P. A new form genus of the Moniliaceae. (Mycologia XXXII, 1940, p. 23—30, 2 fig.)

Lindeberg, G. Über den Einfluss der Wasserstoffionen-Konzentration auf das Wachstum verschiedener Marasmius-Arten. (Svensk Bot. Tidskrift XXXIII, 1939, p. 341—346.)

Linder, D. H. A new species of Elaphomyces from the Great Smoky Mountain National Park. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. LV, 1939, p. 131—133, 1 fig.)

Lindquist, J. C. Nota critica sobre una Uredinea argentina, Mainsia imperialis (Speg.) comb. nov. (Not. Mus. de La Plata IV, 1939, p. 165—167, 1 fig.)

Long, W. H. and Goodding, L. N. Two new species of rust. (Mycologia XXXI, 1939, p. 670—673, 2 fig.

Luchetti, G. e Di Molfetta, N. Sulla presenza di miceti nella bile umana (Nota preliminare.) (Mycopathologia II, 1940, p. 164.)

MacKinnon, J. A. Aspergillus terreus Thom, parásito del hombre. (Mycopathologia II, 1939, p. 127—129.)

Maier, Willi und Mittmann-Maier, Gertrud. Monilia cinerea Bon. als Erreger einer Blattkrankheit an Süsskirsche.) (Angewandte Botanik XXII, 1940, p. 79—86, 7 fig.)

Mains, E. B. Cordyceps species from British Honduras. (Mycologia XXXII, 1940, p. 16—22, 2 fig.)

Mains, E. B., Overholts, L. O. and Pomerleau, R. Mycological Society of America. Fungi collected at the Foray, August 1938. (Mycologia XXXI, 1939, p. 728—736.)

Malkovský, K. M. Über den systematischen Wert von Daedalea parasitica Vel. (Trav. Mycol. Tschechoslov. 1937, no. 11, 12 pp., 2 tab.)

Manuel, J. Sur l'hétérothallisme du Saccharomyces Ludwigii. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CCIX, 1939, p. 119—121.)

Martin, G. W. The genus Lycogalopsis. (Lilloa IV, 1939, p. 69—73, 1 fig., 1 tab.)

Mehlich, A. Growth of Cunninghamella Blakesleeana as influenced by forms of nitrogen and phosphorus under varying conditions. (Soil Science XLVIII, 1939, p. 121—133.)

Miller, J. H. and Thompson, G. E. Georgia Pyrenomycetes I. (Mycologia XXXII, 1940, p. 1—15, 10 fig.)

Moore, W. C. New and interesting plant diseases. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXIII, 1939, p. 313—315, tab. X—XI.)

Murrill, W. A. Additions to Florida fungi — II. (Bull. Torr. Bot. Club LXVII, 1940, p. 57—66.)

Murrill, W. A. Additions to Florida fungi — III. (Bull. Torr. Bot. Club LXVII, 1940, p. 145—154, 1 fig.)

Nabel, K. Über die Membran niederer Pilze besonders von Rhizidiomyces bivellatus nov. spez. (Archiv für Mikrobiologie X, 1939, p. 515—541, 7 fig.)

Nannfeldt, J. A. Notes on type specimens of British inoperculate Discomycetes. (Second part, notes 51—100.) (Transact. Brit. Myc. Soc. XXIII, 1939, p. 239—252.)

Nattrass, R. M. A new species of Phleospora on Dodonaea viscosa L. in Cyprus. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXIII, 1939, p. 269—270, tab. VIII.)

Nicolaisen, W., Leitzke, B. und Witzig, I. Untersuchungen im Rahmen der Züchtung der Kleearten auf Widerstandsfähigkeit gegen den Kleekrebs (Sclerotinia trifoliorum Erikss.) (Phytopathol. Zeitschr. XII, 1940, p. 585—645, 10 fig.)

Niethammer, Anneliese. Verhalten mikroskopischer Bodenpilze gegenüber in der Natur verbreiteten Wuchsstoffen. (Archiv für Mikrobiologie XI, 1940, p. 73—79.)

Niethammer, Anneliese. Der Einfluss eines Schwefelkohlenstoff-Präparates auf typische mikroskopische Bodenpilze. (Zentralblatt f. Bakt. etc. II. Abt., CII, 1940, p. 20—24.)

Noll, W. Über weitere Befallsymptome und Massnahmen zur Verhütung von Schäden durch Ascochyta pinodella Jones, A. pisi Lib. und Mycosphaerella pinodes (Berk. u. Blox.) Stone bei Erbsen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. L, 1940, p. 49—71, 8 fig.)

Overholts, L. O. The genus Stereum in Pennsylvania. (Bull. Torr. Bot. Club LXVI, 1939, p. 515—537, tab. 14—18.)

Overholts, L. O. Geographical distribution of some American Polyporaceae. (Mycologia XXXI, 1939, p. 629—652, 30 fig.)

Page, W. M. Contributions to the life history of certain coprophilous fungi. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXIII, 1939, p. 253—268, 8 fig., tab. VI—VII.)

Pearson, A. A. Agarics at Aviemore. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXIII, 1939, p. 307—312, tab. IX.)

Petrak, F. Beiträge zur Kenntnis der bayerischen Pilzflora. (Ber. der Bayer. Bot. Ges. München XXIV, 1940, p. 1—14.)

Pilát, A. Lentiporus Werneri Pilát, Polyporacearum species nova marocana. (Studia Bot. Chechica II, 1939, p. 61.)

Pilát, A. und Lindtner, V. Ein Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten von Südserbien. II. Teil. Boletaceae, Agaricaceae, Gasteromycetes. (Glasnik, Bull. de la Soc. scientif. de Skoplje XX, 1939, 11 pp., 11 tab.)

Plotho, O. v. Beiträge zur Kenntnis der Morphologie und Physiologie der Actinomyceten. (Archiv für Mikrobiologie XI, 1940, p. 33—72, 2 fig.)

Poeverlein, H. Die Rostpilze (Uredineen) des Landes Salzburg. (Denkschrift d. Bayer. Bot. Ges. in Regensburg XXI, 1940, p. 3—36.)

Raper, K. B. Influence of culture conditions upon the growth and development of Dictyostelium discoideum. (Journ. Agric. Research. LVIII, 1939, p. 157—198, 10 fig., 6 tab.)

Rayss, T. Nouvelle contribution à l'étude de la mycoflore de Palestine. (Palestine Journ. Bot. I, 1938, p. 143—160, 7 fig.)

Rea, M. W. Mycetozoa found during the foray at Aviemore, 5—12 September 1938. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXIII, 1939, p. 304—306.)

Redaelli, P., Ciferri, R. e Cavallero, C. Sul presunto Endomyces albicans Vuillemin. (Mycopathologia II, 1939, p. 116—121, tab. XVIII—XIX.)

Remsberg, Ruth E. Studies in the genus Typhula. (Mycologia XXXII, 1940, p. 52—96, 58 fig.)

Rippel, A. Über die Verbreitung von Aspergillus niger, insbesondere in Deutschland. (Archiv für Mikrobiologie XI, 1940, p. 1—32.)

Robbins, W. J. Thiamin and symbiosis. (Bull. Torr. Bot. Club LXVI, 1939, p. 569—572, 1 fig.)

Roberts, E. O. Conidial germination of the cotton root-rot fungus. (Bull. Torr. Bot. Club LXVII, 1940, p. 77—78.)

Rogers, C. H. The relation of moisture and temperature to growth of the cotton root rot fungus. (Journ. Agric. Research LVIII, 1939, p. 701—709, 2 fig., 7 tab.)

Routien, J. B. Cultural and genetical studies of certain Agarics. (Mycologia XXXII, 1940, p. 97—104.)

Sacchetti, M. Sulla sporificazione dei lieviti apiculati. (La Ricerca scientifica X, 1939, p. 422—426.)

Sampson, Kathleen. Additional notes on the systemic infection of Lolium. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXXIII, 1939, p. 316—319.)

Schaede, R. Zum Problem des Vorkommens von chromatischer Substanz bei Bakterien und Actinomyceten. (Archiv für Mikrobiologie X, 1939, p. 473—507, 16 fig.)

Schäffer, J. Revision der Russula-Sammlung Romells nebst Anmerkungen über die Russula-Sammlung Bresadolas im Naturhistorischen Reichsmuseum, Stockholm. (Arkiv för Botanik XXIX A, no. 15, 1939, 80 pp., 1 fig.)

Schmidt, M. Venturia inaequalis (Cooke) Aderhold. IX. Fünfjährige Freilandbeobachtungen über den Schorfbefall von Apfelsorten. (Gartenbauwissenschaft XIII, 1939, p. 567—586, 13 fig.)

Schultz, H. Untersuchungen über das Verhalten von Gurkensorten bei künstlicher Infektion mit Cladosporium cucumerinum Ell. et Art. sowie einige morphologische Eigenschaften des Pilzes. (Gartenbauwissenschaft XIII, 1939, p. 605—618, 11 fig.)

Scrivani, P. Ricerche sui microorganismi produttori della fioretta nel vino. (Archiv für Mikrobiologie X, 1939, p. 446—472, 7 fig.)

Servazzi, O. Appunti di Fitopatologia. (Boll. del Laboratorio Sperim. e Regio Osservatorio di Fitopatologia Torino XVI, (1939) 1940, p. 19—32, 1 tab.)

Servazzi, O. Contributi alla patologia dei pioppi. VII. Su alcuni Micromiceti pioppicoli. (l. c., p. 86—96, 1 tab.)

Shanor, L. Studies in the genus Olpidiopsis. I. Resting spore germination in a new species. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. LV, 1939, p. 167—177, 1 fig., 2 tab.)

Shanor, L. Studies in the genus Olpidiopsis. II. The relationship of Pseudolpidium Fischer and Olpidiopsis (Cornu) Fischer. (l. c. p. 179—195, 3 fig., 1 tab.)

Shear, C. L. and Davidson, R. W. A new species of Dothiora on aspen and willow. (Mycologia XXXII, 1940, p. 105—111, 3 fig.)

Sibilia, C. Le razze fisiologiche di Puccinia graminis tritici Erikss. et Henn. nell'Africa Orientale Italiana. (Boll. della R. Staz. di Patologia veget. n. ser. XIX, 1939, p. 497—508.)

Siemaszko, W. Fungi associated with bark-beetles in Poland. (Planta Polonica VII, 1939, no. 3, 54 pp., 3 fig., 5 tab.) — Polnisch mit engl. Zusammenfg.

Siggers, P. V. Scirrhia acicola (Dearn.), n. comb.. the perfect stage of the fungus causing the brown-spot needle blight of pines. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 1076—1077.)

Smith, A. H. and Hesler, L. R. Studies in North American species of Hygrophorus — I. (Lloydia II, 1939, p. 1—62, tab. 1—24.)

Sousa da Camara, E. et Da Luz, C. G. Mycetes aliquot Lusitaniae. II, III. (Agron. Lusitania I, 1939, p. 41—63, 167—199, 7 tab.)

Sparrow, F. K. jr. Monoblepharis Taylori, a remarkable soil fungus from Trinidad. (Mycologia XXXI, 1939, p. 737—738.)

Sprague, R. A third species of Mastigosporium on Gramineae. (Mycologia XXXII, 1940, p. 43—45, 1 fig.)

Stahel, G. Sobre o fungo cultivado pela formiga Atta cephalotes L. (An. Prim. Reun. Sul-Americana I, 1938, p. 199—213.)

Steinberg, R. A. Effects of nitrogen compounds and trace elements on growth of Aspergillus niger. (Journ. of Agric. Research LIX, 1939, p. 731—748.)

Steinberg, R. A. Relation of carbon nutrition to trace-element and accessory requirements of Aspergillus niger. (l. c., p. 749—763.)

Stevens, R. B. Certain nuclear phenomena in Albugo Portulacae. (Mycologia XXXII, 1940, p. 46—51, 8 fig.)

Straib, W. Physiologische Untersuchungen über Puccinia glumarum. (Zentralbl. f. Bakteriol. etc. II. Abt., CII, 1940, p. 154—188, 10 fig.)

Stüben, H. Über Entwicklungsgeschichte und Ernährungsphysiologie eines neuen niederen Phycomyceten mit Generationswechsel. (Planta XXX, 1939, p. 352—383, 17 fig.)

Suzuki, H. Influence of physical and chemical factors upon the formation of appressoria in the conidia of Piricularia Oryzae I. Influence of oxygen. (Japanese Journ. of Bot. X, 1939, p. 321—324, tab. IV.)

Tehon, L. R. New species and taxonomic changes in the Hypodermataceae. (Mycologia XXXI, 1939, p. 674—692, 6 fig.)

Tharp, W. H. and Young, V. H. Relation of soil moisture to Fusarium wilt of cotton. (Journ. Agric. Research LVIII, 1939, p. 47—61, 4 fig.)

Thiel, A. F. The overwintering of urediniospores of Puccinia graminis tritici in North Carolina. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. LIV, 1938, p. 247—255, 5 fig.)

Thom, Ch. and Raper, K. B. The Aspergillus nidulans group. (Mycologia XXXI, 1939, p. 653—669, 6 fig.)

Thompson, G. E. A leaf blight of Populus tacamahaca Mill., caused by an undescribed species of Linospora. (Canadian Journ. Research XVII, 1939, p. 232—238, 1 fig., 1 tab.)

Tiffaney, W. N. The identity of certain species of the Saprolegniaceae parasitic to fish. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. LV, 1939, p. 134—151.)

Toro, R. A. Pugillus fungorum venezuelensis. (Journ. Agric. Univ. Puerto Rico XXII, 1938, p. 449—453, 1 tab.)

Ulbrich, E. Über die Tilletiaceen-Gattungen Tuburcinia Fr. 1832, Urocystis Rbh. 1856 und Ginanniella Ciferri 1938. (Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem XV, 1940, p. 68—84.)

Verona, O. A proposito della unificazione dei generi delle „Torulopsidaceae-Mycotoruleae". (Mycopathologia II, 1939, p. 122—123.)

Verona, O. e Baldacci, E. Isolamento di Schizomiceti cellulositici (Cytophaga), Attinomiceti (Actinomycetes), Eumiceti dall' intestino delle termiti, e ricerche sulla attività cellulositica degli Attinomiceti. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia ser. IVa, XI, 1939, p. 289—301, 3 fig.)

Verona, O. e Baldacci, E. Isolamento di Schizomiceti cellulositici, Attinomiceti, Eumiceti dall'intestino delle termiti e ricerche sulla attivita' cellulositica degli Attinomiceti. (Mycopathologia II, p. 130—137, tab. XX.)

Verona, O. e Ciferri, R. Considerazioni critiche e sistematiche sul gen. Pseudomycoderma Will. (N. Giorn. Bot. Ital. XLV, 1939, p. CLXXIX—CLXXXIII.)

Verona, O. e Malaguzzi-Valeri, O. Oidium albicans Robin (Mycotorula albicans [Rob.] Lang. et Tal.) e Monilia pseudotropicalis Castellani. (Mycocandida pseudotropicalis [Cast.] Cif. et Red.) (Mycopathologia II, 1939, p. 80—83, 1 fig.)

Verrall, A. F. Relative importance and seasonal prevalence of wood-staining fungi in the Southern States. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 1031—1051, 3 fig.)

Wagener, W. W. The canker of Cupressus induced by Coryneum cardinale n. sp. (Journ. Agric. Research LVIII, 1939, p. 1—46, 10 fig., 9 tab.)

Wagner, F. Die Bedeutung der Kieselsäure für das Wachstum einiger Kulturpflanzen, ihren Nährstoffhaushalt und ihre Anfälligkeit gegen echte Mehltaupilze. (Phytopathol. Zeitschr. XII, 1940, p. 427—479, 15 fig.)

Wakefield, E. M. Nomina generica conservanda. Contribution from the Nomenclature Committee of the British Mycological Society. II. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXIII, 1939, p. 281—292.)

Waksman, S. A. and Foster, J. W. Respiration and lactic acid production by fungus of the genus Rhizopus. (Journ. Agric. Research LVII, 1939, p. 873—899, 5 fig.)

Walker, Leva. B. Development of Gasterella lutophila. (Mycologia XXXII, 1940, p. 31—42, 45 fig.)

Wean, R. E. and Young, J. E. Renewed liquid-cultures of fungi. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 895—898, 2 fig.)

Wellmann, F. L. A technique for studying host resistance and pathogenicity in tomato Fusarium wilt. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 945—956, 2 fig.)

Wenzl, H. Botrytis-Blattfäule an Ficus elastica. (Gartenbauwissenschaft XIII, 1939, p. 485—491, 4 fig.)

Whetzel, H. H. Sclerotinia bifrons. (Mycologia XXXII, 1940, p. 124—127.)

Wieringa, K. T. Determination of the fertility of the soil by microbiological methods. (Antonie van Leeuwenhoek Journ. of Microbiology and Serology VI, 1940, p. 56—70, 5 fig.)

Winter, A. G. Weitere Untersuchungen über den Einfluss der Bodenstruktur auf die Infektion des Weizens durch Ophiobolus graminis. (Zentralbl. f. Bakt. etc. II. Abt., CI, 1940, p. 364—388, 8 fig.)

Wolf, Fr. A. With the collaboration of K. H. Garren and J. K. Miller. Fungi of the Duke Forest and their relation to Forest Pathology. (Duke University School of Forestry Bull, no. 2, 1938, 122 pp., 53 fig.)

Wormald, H. Diseases of fruits and hops. (London 1939, 290 pp., 24 fig., 40 tab.)

Yamamoto, Y. Genetical investigations on Saccharomyces I. Segregations in Saccharomyces Saké Yabe. (Bot. Mag. Tokyo LIII, 1939, p. 449—459, 10 fig.) — Japanisch mit engl. Zusammenfg.

Yarwood, C. E. Relation of moisture to infection with some downy mildews and rusts. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 933—945.)

Yoshimura, F. On the spore formation within the culture solution in some Aspergilli. (Bot. Mag. Tokyo LIII, 1939, p. 308—317, 11 fig.) — Japanisch mit engl. Zusammenfg.

Young, P. A. Tomato wilt resistance and its decrease by Heteroderma Marioni. (Phytopathology XXIX, 1939, p. 871—879.)

Yuasa, A. Critical observations on the origin of the blepharoplast and centrosome in plants. (Japanese Journ. of Bot. X, 1939, p. 259—284.)

Zaneveld, J. S. Tuber maculatum Vitt. een voor Nederland nieuwe fungus hypogaeus. (Nederl. Kruidk. Arch. VIII, 1939, p. 399—408, 1 tab.)

Zycha, H. Der Einfluss stickstoffhaltiger Salze auf die Zerstörung von Bauholz durch Pilze. (Angewandte Botanik XXI, 1939, p. 455—472 5 fig.)

Almborn, O. Lichenological notes. I. (Bot. Notiser 1939, p. 773—780.)

Crețoiu, P. Licheni colectati de E. J. Nyarady. (Bul. Grad. Bot. şi al Mus. Bot. Univ. Cluj XIX, 1939, p. 104—108, 5 tab.) — Rumänisch.

Degelius, G. Några lavfynd från Upplands urkalkområden. (Svensk Bot. Tidskrift XXXIII, 1939, p. 423—428.)

Degelius, G. Die Flechten von Norra Skaftön. Ein Beitrag zur Kenntnis d. Flechtenflora u. Flechtenvegetation im äusseren Teil d. schwed. Westküste. (Uppsala Univ. Arskr. 1939, no. 11, 205 pp.)

Hillmann, J. Zur Flechtenflora der Mark Brandenburg, VI. (Verhandl. Bot. Verein Prov. Brandenburg LXXIX, 1939, p. 26—37.)

Köfaragó-Gyelnik, V. Revisio typorum ab auctoribus variis descriptorum. IV. (Analecta lichenologica.) (Annal. Musei Nat. Hungarici XXXII, 1939, p. 146—207, tab. III—X.)

Langerfeldt, J. Die Flechten-Gesellschaften der Kieskuppen und Sandheiden zwischen Ems und Jade. (Rep. Spec. Nov. Regni Veget. Beih. no. 116, 1939, p. 1—48, 4 tab.)

Lynge, B. Index collectionum Lichenes exsiccati. Suppl. I. (Nyt Mag. Naturvidensk. LXXIX, 1939, p. 233—323.)

Lynge, B. A contribution to the Lichen flora of Canadian Arctic, collection of Father Artheme Dutilly, O. M. I., Naturalist of the Arctic Missions. (Oslo 1939, 16 pp.)

Magnusson, A. H. Studies in species of Lecanora, mainly the Aspicilia gibbosa group. (Kgl. Svensk Vet. Akad. Handl. ser. III, XVII, 1939, no. 5, 185 pp., 44 fig.)

Magnusson, A. H. Western American lichens, mainly from Oregon. (Meddel. Göteborgs Bot. Trädg. XIII, 1939, p. 237—253.)

Nearing, G. G. Guide to the lichens of the New York area. Part 2. (Torreya XXXIX, 1939, p. 57—69, 1 tab.)

Nearing, G. G. Guide to the lichens of the New York area. Part 3. (l. c., p. 93—107, 2 tab.)

Nearing, G. G. Guide to the lichens of the New York area, Part 4. (l. c., p. 164—176, 2 tab.)

Rainsch, H. Entwicklungsformen und Degeneration im Xanthoria-Apothecium. (Arch. f. Mikrobiologie X, 1939, p. 279—301, 12 fig.)

Räsänen, V. Die Flechtenflora der nördlichen Küstengegend am Laatokka-See. (Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo XII, 1939, p. 1—240, 5 fig.)

Sbarbaro, C. Aliquot lichenes oceanici in Cook insulis (Tonga, Rarotonga, Tongatabu, Eua) collecti. (Archivio Bot. XV, 1939, p. 100—104.)

Schade, A. Rhizocarpon simillimum (Anzi) Lettau, eine für Skandinavien neue Flechte, in Gesellschaft interessanter Kümmerformen anderer Krustenflechten. (Svensk Bot. Tidskrift XXXIII, 1939, p. 347—365, 5 fig.)

Schindler, H. Der gegenwärtige Stand der flechtengeographischen Forschung in Deutschland. (Hercynia I, 1939, p. 350—366.)

Sheldon, J. L. The lichens of West Virginia. (Castanea IV, 1939, p. 75—126.)

Thomas, E. A. Über die Biologie von Flechtenbildnern. (Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz IX, Heft 1, 1939, p. 1—208, tab. 1—6.)

Inhalt.

Seite

Viktor Litschauer zum Gedenken 89
Lohwag, K. Verwachsungsversuche an Fruchtkörpern von Polyporaceen. III 92
Schäffer, Julius. Die authentischen Russula-Arten von El. Fries 96
Petrak, F. Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora der Umgebung von Lunz am See und des Dürrensteins in Niederdonau 121
Petrak, F. Mykologische Notizen. XIII 181
Imai, Sanshi. The Geoglossaceae of Norway 268
Poeverlein, Hermann. Die Uredineen der Rheinprovinz 279
Erichsen, C. F. E. Lichenologische Beiträge III 303
Möller, Frits H., und Schäffer, Julius. Zwei Russulae von den Färöern 332
Cummins, George B. Notes on some Uredinales 335
Petrak, F. Beiträge zur Pilzflora der Umgebung von Wien 339
Neue Literatur 387

(Ausgegeben am 20. Juli 1940.)

Schriftwalter: H. Sydow, Berlin. — Druck: August Hopfer, Burg b. M.
Verlag: R. Friedländer & Sohn, Berlin.